

LA
SÉRUMTHÉRAPIE

Dans les affections infectieuses de l'œil

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 17 Juillet 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Marie-René-Louis-Edmond MANSUY

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX

LAURÉAT DE LA FACULTÉ

PRIX D'ANATOMIE ET D'HISTOLOGIE: MENTION TRÈS HONORABLE, 1906.

PRIX DE PHYSIOLOGIE: MENTION TRÈS HONORABLE, 1906.

Né à Dieulouard (M.-et-M.), le 18 août 1884.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

{	MM. ROHMER	professeur...	} <i>Président.</i>
	HERRGOTT	professeur...	
	FROELICH	agrégé.....	} <i>Juges.</i>
	JACQUES	agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
A. CREPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS
(Passage du Casino)

1909

LA
SÉRUMTHÉRAPIE

Dans les affections infectieuses de l'œil

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 17 Juillet 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Marie-René-Louis-Edmond MANSUY

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX

LAURÉAT DE LA FACULTÉ

PRIX D'ANATOMIE ET D'HISTOLOGIE : MENTION TRÈS HONORABLE, 1906.

PRIX DE PHYSIOLOGIE : MENTION TRÈS HONORABLE, 1906.

Né à Dieulouard (M.-et-M.), le 18 août 1884.



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

{	MM. ROHMER	professeur...	Président.
	HERRGOTT	professeur...	
	FROELICH	agrégé.....	Juges.
	JACQUES	agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS

(Passage du Casino)

1909

FACULTE DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. GROSS, O $\star$, I $\odot$.
Assesseur : M. BERNHEIM, $\star$, I $\odot$.

Professeurs honoraires : MM. BEAUNIS, $\star$, I $\odot$, NICOLAS, I $\odot$, PRENANT, I $\odot$.

Professeurs.

Clinique médicale.....	M. BERNHEIM $\star$, I $\odot$.
Clinique chirurgicale.....	M. GROSS, O $\star$, I $\odot$.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER $\star$, I $\odot$.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I $\odot$.
Clinique chirurgicale.....	M. WEISS $\star$, I $\odot$.
Chimie médicale et toxicologie.....	M. GARNIER, I $\odot$.
Clinique médicale.....	M. SPILLMANN, I $\odot$.
Clinique obstétricale et Accouche- ments.....	M. A. HERRGOTT $\star$, I $\odot$.
Hygiène.....	M. MACÉ, I $\odot$.
Thérapeutique et Matière médicale....	M. SCHMITT, I $\odot$.
Anatomie descriptive.....	M. ANCEL, A $\odot$.
Physiologie.....	M. MEYER, I $\odot$.
Pathologie gén. et Pathologie interne.	M. SIMON, I $\odot$.
Histologie.....	M. BOUIN, I $\odot$.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, I $\odot$.
Clinique ophtalmologique.....	M. ROHMER, I $\odot$.
Médecine légale.....	M. PARISOT, I $\odot$.
Clinique des maladies des enfants.....	M. HAUSHALTER, I $\odot$.

Professeurs-adjoints.

Clinique d'électrothérapie (1).....	M. GUILLOZ, I $\odot$.
Pathologie externe.....	M. VAUTRIN, I $\odot$.

Chargés de Cours complémentaires.

Clinique des maladies des vieillards...	M. ETIENNE, I $\odot$, agrégé libre.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. L. SPILLMANN, A $\odot$, agrégé.
Accouchements.....	M. SCHUHL, I $\odot$, agrégé libre.
Clinique d'orthopédie (1).....	M. FRÖLICH, I $\odot$, agrégé libre.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie (1)...	M. JACQUES, I $\odot$, agrégé libre.
Clinique des voies urinaires (1).....	M. ANDRÉ, I $\odot$, agrégé libre.
Anatomie pathologique.....	M. HOCHÉ, I $\odot$, agrégé.
Clinique des maladies mentales.....	M. PARIS, A $\odot$.

Agrégés en exercice

MM. LAMBERT, I $\odot$.	MM. RICHON, A $\odot$.	MM. DUFOUR, A $\odot$.
L. SPILLMANN, A $\odot$.	G. GROSS, A $\odot$.	SENGERT, A $\odot$.
MICHEL, A $\odot$.	FRUHINSHOLZ, A $\odot$.	ROBERT, A $\odot$.
HOCHÉ, I $\odot$.	COLLIN, A $\odot$.	

Agrégés libres

MM. REMY, A $\odot$, FÉVRIER, $\star$, I $\odot$, ETIENNE, I $\odot$.
 ZILGIEN, A $\odot$, FRÖLICH, I $\odot$, SCHUHL, I $\odot$, JACQUES, I $\odot$, ANDRÉ, I $\odot$.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, $\star$, $\odot$, I $\odot$, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS PARENTS

A MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

Faible témoignage de profonde reconnaissance.

A MA TANTE ET A MON ONCLE

A MES COUSINES ET A MES COUSINS

A MES AMIS
ET A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A mon Président de Thèse :

MONSIEUR LE DOCTEUR ROHMER

PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

A TOUS MES ANCIENS MAÎTRES

AVANT-PROPOS

Au terme de nos études médicales, il nous est particulièrement agréable de nous conformer à cette tradition qui veut qu'au seuil de la carrière nous adressions à tous nos Maîtres un public témoignage d'affection reconnaissante.

M. le Professeur Rohmer nous accueillit avec sympathie lorsque nous avons été appelé à remplir les fonctions d'interne dans son service. Ses leçons cliniques, savantes et sans apprêt, attrayantes par leur clarté et leur simplicité mêmes, nous ont initié à l'ophtalmologie et ont su nous donner le goût de cette science si délicate. Il a bien voulu nous inspirer le sujet de notre thèse et nous faire le grand honneur d'en accepter la présidence.

Nous sommes heureux d'exprimer à notre Maître toute notre reconnaissance et nos remerciements.

Que M. le Professeur Herrgott qui nous a guidé dans la pratique de l'art difficile des accouchements, pendant notre externat à la Maternité, veuille bien agréer l'ex-

pression de nos sentiments de gratitude pour la bienveillance qu'il nous a toujours montrée.

Il nous permettra de lui rappeler combien nous avons goûté son enseignement lumineux de la Clinique obstétricale qu'il a le secret de rendre toujours séduisant et toujours instructif.

Nous adressons nos remerciements à M. le Professeur agrégé Frœlich. Nous lui devons nos connaissances en chirurgie infantile que nous avons acquises, tant pendant notre passage dans son service comme externe que comme auditeur à ses cliniques, si appréciées par les étudiants.

Nous remercions M. le Professeur agrégé Jacques. Ce maître excellent nous fit le meilleur accueil pendant notre externat à la Clinique d'oto-rhino-laryngologie. Grâce à lui, nous avons appris à aimer cette partie si intéressante de la science médicale.

Merci à M. le Professeur Weiss de l'intérêt qu'il nous a toujours porté dans le cours de nos études chirurgicales et plus particulièrement au moment où nous avons pu apprécier de plus près, comme externe, sa grande sagacité opératoire.

C'est à M. le Professeur Bernheim que nous devons toutes nos connaissances médicales. Ayant eu l'honneur d'être son externe, nous avons pu admirer l'originalité et la justesse de ses théories, la sûreté de son diagnostic. Nous le remercions sincèrement.

Merci à MM. les Professeurs agrégés Michel, Fruhinsholz, Collin, pour la bienveillance qu'ils nous ont toujours montrée.

Nous ne saurions terminer sans rappeler ici le souvenir de tous nos anciens Maîtres qui, ayant guidé nos premiers pas dans la vie, ont contribué à notre éduca-

tion intellectuelle et morale. Les oublier eût été une ingratitude de notre part ; qu'ils soient assurés de notre plus vive reconnaissance.

Enfin, que tous nos camarades de la Faculté et nos amis reçoivent ici le plus sincère témoignage de notre sympathie.

INTRODUCTION

Les infections de l'œil et la rapidité avec laquelle elles compromettent ses fonctions ont, de tout temps, attiré l'attention des chirurgiens et des ophtalmologistes. Il ne s'agit pas, en général, d'une de ces suppurations graves qui mettent en péril la vie des malades, mais quelque bénignes qu'elles soient, elles laissent presque toujours après elles un exsudat, une formation fibreuse, en un mot, une opacité qui gêne plus ou moins la vision, et peut même être une cause de cécité.

L'infection peut être de nature endogène, mais les auteurs qui se sont appliqués à en rapporter des cas, en ont aussi constaté l'extrême rareté, et ici, comme ailleurs, il faut chercher une porte d'entrée aux germes pyogènes.

Une perte de substance, même minime, causée par un traumatisme insignifiant, par un grain de poussière, peut suffire et d'ores et déjà on peut supposer que, par sa situation, de toutes les parties de l'œil la cornée est la plus souvent atteinte. De plus, elle constitue un terrain très favorable pour l'infection, et le même corps étranger qui se fixe dans ses couches superficielles pour y devenir peut-être l'origine d'un ulcère grave, glisserait

à la surface de la conjonctive et ne produirait tout au plus qu'un larmolement de courte durée.

La plus petite éraillure de l'épithélium cornéen peut donc ouvrir la porte aux germes infectieux ; ces germes peuvent être portés par l'objet vulnérant ou exister déjà dans les culs-de-sac conjonctivaux, par exemple dans les cas de dacryocystite, ils peuvent pulluler chez un malade atteint d'une affection microbienne quelconque et, si l'on ajoute à cela l'état général souvent très défectueux, on comprendra la grande fréquence des suppurations de la cornée.

La conjonctive, les paupières et les différentes parties de l'œil et de ses annexes peuvent aussi s'infecter : nous réserverons une part dans notre travail à ces infections, mais nous nous occuperons d'une façon plus particulière de la kératite à hypopion.

Nous n'avons pas l'intention de faire la pathogénie ou le symptomatologie de cette affection dont la fréquence toujours croissante s'explique par les nombreux traumatismes que subit la cornée joints au voisinage des voies lacrymales infectées : nous dirons seulement que cette lésion comporte souvent un pronostic sévère.

Du degré de l'infiltration cornéenne dépend la gravité de l'ulcération : dans les cas favorables, celle-ci se nettoie rapidement sans acquérir de grandes dimensions, mais fréquemment, de nouvelles parties de la cornée tombent en fonte purulente et l'ulcère s'agrandit ; le mauvais état général du sujet et la puissance de l'infection locale en se combinant, expliquent bien, selon les cas, la limitation ou la diffusion du mal. Si la marche de l'infiltration est enrayée, la période de réparation apparaît, le fond de l'ulcère se remplit de tissu cicatriciel opaque et la cornée a perdu sa transparence ; mais dans bien des cas, la

terminaison n'est pas toujours aussi favorable : des complications sérieuses se produisent : à l'ulcération succède une perforation où vient prolaber l'iris ; tantôt la cornée amincie ne pouvant résister à la tension oculaire donne lieu à une cicatrice ectatique, staphylome, qui atteignant de grandes proportions, est très disgracieux et devient une cause de gêne pour l'occlusion de l'œil à jamais perdu ; ou bien surviennent d'autres accidents tels que la luxation du cristallin résultant de la déchirure de la zone de Zinn au moment de la pression brusque qui suit la perforation, des hémorragies intra-oculaires dues à la rupture des vaisseaux survenant pour la même cause, une irido-cyclite suppurative ou une panophtalmie entraînant nécessairement la perte de l'œil.

Pour combattre l'ulcération à hypopion, capable de donner ces complications de la plus haute gravité, divers traitements ont été essayés, qui, plusieurs fois, sont restés inefficaces.

Dans certains cas heureux pris au début, on obtient la formation d'un leucome, mais contre les ulcères à marche rapide, ni la paracentèse, ni la cautérisation, ni la kératotomie de Scemisch n'arrivent à enrayer le processus inflammatoire ; s'il n'y a pas toujours panophtalmie, il y a trop souvent cécité incurable.

Devant une telle affection, à marche parfois envahissante et en présence de l'inefficacité des traitements usuels, nous avons résolu d'essayer, après plusieurs autres, dans le service de M. le professeur Rohmer, l'emploi des sérums pour combattre toutes les infections oculaires, et en particulier la kératite à hypopion.

Nous nous sommes servi de sérum antidiptérique.

CHAPITRE PREMIER

Définition.

Après la découverte du sérum antidiphtérique de nombreux expérimentateurs s'appliquèrent à trouver des sérums spécifiques pour les différents microbes. Quelques-uns ont donné des résultats, d'autres ont disparu de la science.

Pour notre part, nous nous occuperons seulement de la sérothérapie en général dans ses rapports avec les affections oculaires de nature infectieuse.

Ayant relevé dans la littérature médicale les bons effets du sérum de Roux dans des maladies qui n'avaient rien de commun avec la diphtérie et persuadé que la spécificité microbienne n'est pas indispensable à une action thérapeutique, nous avons employé, dans nos recherches, le sérum antidiphtérique quelles que soient la nature de l'infection oculaire et l'espèce microbienne en présence.

Sans vouloir rappeler ici toutes les expériences faites avec le sérum antidiphtérique, nous ne pouvons nous

empêcher de dire que peu de temps après la découverte de Roux, on commença à employer son sérum pour des affections de natures diverses et non lœfflériennes.

En 1894, Della Vedova eut l'idée d'appliquer à l'ozène la sérothérapie antidiphtérique. Bellefonte, Bozzoti et Gradenigo tendent à considérer le sérum de Roux comme étant dans l'affection chronique de la muqueuse du nez un véritable agent spécifique.

Talamon, en 1901, faisait des injections sous-cutanées du sérum de Roux dans les cas de pneumonie. Plusieurs médecins suivirent son exemple et obtinrent les mêmes succès que lui. Mongour rapporta les observations de trois malades qui, atteints d'abcès pulmonaires consécutifs à la grippe, guérèrent très rapidement. De même il obtint de bons résultats dans le traitement de la broncho-pneumonie chez des enfants ou chez des adultes, et d'autres affections les plus diverses : septicémie, fièvres typhoïdes, néphrites, cholécystite suppurée, hémoglobinurie, sans parler des angines non diphtériques.

En 1906, Joulin, Derouet publient des cas de pleurésies traitées par des injections de sérum de Roux.

De nombreux praticiens ont, depuis lors, cité force observations. Chapiro, Tzvietaiew n'enregistrèrent que des succès, lorsqu'ils soignèrent, à l'aide du sérum antidiphtérique, des malades atteints de formes graves d'érysipèle.

San Giovanni et del Monaco mirent également à profit le sérum de Roux dans le traitement de la fièvre aphteuse.

Vennat a, de son côté, attribué au sérum de Roux, la guérison d'une néphrite aiguë grave survenue au cours d'une scarlatine.

Récemment Blanc a publié un cas de méningite céré-

bro-spinale à méningocoques traitée uniquement par l'injection de sérum antidiphtérique. Seize heures après l'injection, l'amélioration était tout à fait surprenante et huit jours après, la convalescence était complète.

Par la même méthode, Giorelli et Brinda ont soigné des stomatites.

Rendant de véritables services dans la cure des infections aiguës, la sérothérapie a été aussi employée dans le traitement des hémorragies diverses, des maladies du sang, en particulier dans l'hémophilie, qu'elle soit spontanée ou familiale. (E. Weil ; M. Cléret.)

En présence des succès obtenus dans le traitement des affections de nature si variée, il était naturel de songer à utiliser la sérothérapie antidiphtérique dans les infections oculaires qui n'étaient nullement loëfflériennes.

C'est ce qu'ont fait Darier, dès 1903 et Fromaget un peu plus tard. Les résultats semblaient satisfaisants : c'est ce qui nous a engagé à expérimenter le sérum de Roux dans tous les cas d'infection de l'œil de nature non diphtérique que nous avons pu relever dans le service de M. le professeur Rohmer.

Nous avons limité nos recherches au sérum antidiphtérique parce que sa préparation offre toutes garanties de pureté. D'autre part, on le trouve partout et, par conséquent, il est très facile au praticien de s'en procurer rapidement.

Or, nous savons que dans les infections oculaires, ce qu'il faut surtout, c'est agir vite et enrayer le processus destructeur le plus tôt possible, pour éviter les opacités incurables ou les propagations aux parties profondes.

Darier a cherché à se procurer du sérum de Rœmer, mais s'est heurté à de telles difficultés qu'il a dû y renoncer, aussi s'est-il servi le plus souvent de sérum de Roux.

Si nous pouvons contribuer à prouver que le médecin a dans le sérum antidiphthérique un moyen pratique et efficace ou seulement un aide puissant pour sauver des yeux compromis par la suppuration ou des cornées vouées à l'opacité, nous croirons avoir fait œuvre utile.

Nous ferons dans un chapitre spécial l'historique de l'emploi des différents sérums en ophtalmologie.

Puis nous indiquerons les théories émises sur l'action des sérums sur l'organisme et surtout sur les infections oculaires.

Nous exposerons ensuite les observations recueillies dans la littérature et les nôtres en les divisant en deux classes :

- 1° Kératites à hypopion ;
- 2° Suppurations diverses.

Enfin, après un chapitre sur quelques considérations cliniques, nous terminerons par les conclusions.

CHAPITRE II

Historique.

La sérothérapie générale a été employée la première fois en ophtalmologie, par Coppez, en 1894.

L'année suivante, Coppez et Funck rassemblèrent dix-huit cas traités par divers auteurs et ayant donné seize guérisons.

Depuis, on a essayé contre les affections à staphylocoques, des sérums antistaphylococciques et contre celles à streptocoques divers sérums antistreptococciques ; les résultats cliniques ne sont guère concluants malgré les observations expérimentales de Rymowitsch qui reconnaît au sérum antistreptococcique une efficacité préventive : si l'injection de sérum est faite au moment de l'infection de la cornée, la guérison est très rapide ; si le sérum n'intervient qu'au bout d'un certain temps, son action est nulle.

Les applications importantes de la sérothérapie en ophtalmologie sont très récentes. En 1902, Rœmer (de Wurtzbourg) publie les résultats de ses recherches

sur un sérum antipneumococcique obtenu en inoculant des animaux d'espèces différentes avec divers pneumocoques.

D'après lui, pour être efficace et protéger l'organisme, un sérum doit être antibactérien. Or le sien est bactéricide ; il contient une substance immunisante spécifique et le complément ou alexine. Les substances immunisantes viennent de la moelle osseuse et de la rate et la cornée, malgré son absence de vaisseaux, se comporte comme les autres tissus à l'égard des substances immunisantes.

Des malades atteints d'ulcères serpiginieux ont été traités par le sérum antipneumococcique ; dans ces cas, avec hypopion, l'ulcération a guéri très rapidement.

Emmerich et Fowitzky, Foa et Carbone, Klemperer, Archkarow, Mennes et Pane, Tizzoni, et plusieurs autres ont obtenu des sérums antipneumococciques et publié des observations : mais ce sont surtout les recherches de Rœmer qui ont ouvert la voie à la thérapeutique des infections oculaires, en particulier, des ulcères serpiginieux, par la sérothérapie.

En 1903, Darier, en présence d'une ophtalmie purulente, chez un nouveau-né, avec lésions cornéennes, n'hésite pas à pratiquer des injections sous-cutanées de sérum antidiphtérique, « non qu'il croie à une conjonctivite diphtérique, mais parce qu'il a vu des fausses membranes dues à des streptocoques fondre rapidement sous l'influence du sérum. » La guérison fut rapide et l'auteur se propose de suivre cette méthode à l'avenir : « Pourquoi les injections de sérum n'agiraient-elles pas sur le gonocoque comme elles agissent sur certains streptocoques et sur le bacille de Lœffler ? »

Peu de temps après, nous dit Darier, le docteur

Daulnoy a traité, avec succès, des ophtalmies purulentes, par des injections de sérum de Roux : c'est la première tentative de sérothérapie par le sérum de Roux dans une affection oculaire non diphtérique.

La même année Calderaro (*La Clinica oculistica*, août 1903) publie le résultat de ses recherches portant sur 40 cas de kératites à hypopion qu'il a traitées par les sérums de Tizzoni et de Rœmer (antipneumococciques), seuls ou associés aux moyens usuels. Il se sert surtout du sérum de Tizzoni-Panichi qui se conserve très bien et conseille la sérothérapie seule dans les cas peu avancés, mais il l'associe à la paracentèse et à la cautérisation dans les cas sérieux.

S.-A. Hanasio emploie le sérum de Marmorek dans tous les processus phlogostiques. Il considère son emploi comme sans danger et le recommande au début de la phlogose et à haute dose.

Rimowitsch expérimente avec un streptocoque isolé dans un cas d'irisypèle bulleux de la face : il fait des instillations dans le sac, des injections sous-cutanées et sous-conjonctivales, chez des lapins, après avoir produit des plaies pénétrantes de la cornée, des infections de la chambre antérieure. Il se croit autorisé, par ses expériences, à expérimenter sur l'homme.

Cependant Rœmer continuait ses recherches. Au congrès de Heidelberg (septembre 1903) il publie des « Remarques préliminaires sur les recherches cliniques de la sérothérapie de l'ulcus serpens ». Jusque-là, il croyait que la sérothérapie était surtout prophylactique, mais il en fait aussi une méthode curative. Il déconseille les injections sous-conjonctivales.

68 kératites à hypopion ont été traitées par le sérum antipneumococcique.

20 à la période de début guérissent aussitôt.

48 à une période plus avancée : 38 guérisons (80 %).

Chez deux malades atteints de cataracte sénile et suspects d'infection Rogman emploie, dès 1904, la veille de l'opération, des injections préventives de 5 à 10 centimètres cubes de sérum antistreptococcique de Menzer et de sérum antipneumococcique de Rœmer.

Les suites opératoires ont été excellentes.

A. Contino obtient une amélioration notable au bout de quinze jours seulement de traitement, dans un cas d'ulcère tuberculeux de la conjonctive tarsienne, par des injections d'un sérum antituberculeux préparé par le professeur Maragliano de Gênes.

En mars 1904, Darier traite avec succès une kératite à hypopion par des injections de sérum antidiphthérique. C'est la première fois qu'on emploie ce sérum dans un cas de ce genre. Quelques mois plus tard, il publie 5 observations semblables et ajoute : « Je ne serais pas étonné d'apprendre que le sérum de Roux agit aussi bien que le sérum de Rœmer (dans les ulcères serpigneux). Dorénavant, si les moyens usuels échouent, je n'hésiterai pas à injecter du sérum de Roux, 10, 15, 20 centimètres cubes pour éviter l'accoutumance. »

En janvier 1905, Pfluger présente à la Société médico-pharmaceutique de Berne deux cas d'ulcères très graves de la cornée. Tous les moyens avaient été essayés : ablation du sac lacrymal, cautérisation au galvano-cautère, incision de la cornée. C'est seulement par des injections sous-cutanées de sérum de Rœmer qu'il parvint à conserver un reste de cornée.

Casiresana complète le traitement des kératites à hypopion par des instillations de sérum, et de bleu de méthylène. Il a fait aussi des injections sous-cutanées

et sous-conjonctivales de sérum de Roemer. Elles font cesser la douleur et ne créent pas les adhérences de la conjonctive à l'épisclérotique comme les injections de cyanure de mercure.

Guidé dans sa thérapeutique par le même principe, le docteur Bérard (d'Angoulême) croit que le sérum antistaphyloccocique du docteur Doyen est une arme curative et préventive fort utile pour les ophtalmologistes, étant donnée la fréquence des infections oculaires à staphylocoques. Il l'a employé dans deux dacryocystites suppurées, deux ulcères à hypopion, une conjonctivite grave, en s'aidant des traitements usuels. Les cinq observations qu'il apporte à la Société française d'ophtalmologie montrent l'heureuse influence du sérum.

Roure emploie aussi le sérum de Doyen (sérum végétal), mais il se sert surtout de la staphylase. Il l'applique aux kératites graves, aux orgelets, plaies infectées, furoncles des paupières, etc. Dans les cas sérieux, à la staphylase, il est bon d'ajouter une injection sous-cutanée de 5 centimètres cubes de sérum. Dix observations probantes justifient la faveur accordée à cette thérapeutique par l'auteur.

En août 1905, Roemer, poursuivant ses recherches, établit devant la Société d'ophtalmologie de Heidelberg, le rôle des « agressines » du pneumocoque dans la pathologie de l'ulcus serpens. L'agressine est une substance que doit produire préalablement le pneumocoque dans un tissu pour pouvoir s'y développer. Tous les pneumocoques d'ulcères serpigineux produisent la même agressine; donc, un animal immunisé contre une agressine le sera contre toutes, donc tous les pneumocoques sont de la même espèce.

Malgré ces conclusions, zur Nedden rapporte quatorze

cas, dont deux seulement furent suivis de succès. Il s'agissait d'ulcères au début. Il en conclut que si la sérothérapie antipneumococcique guérissait les ulcères serpigneux, même au début, ce serait une belle conquête thérapeutique ; malheureusement, les malades se présentent lorsque le cas est très aggravé.

Paul a employé le sérum antipneumococcique dans six cas de kératite à hypopion. Il fait la théorie de la sérothérapie. Les injections sous-cutanées, sous-conjonctivales, les instillations sont sans danger ; mais le sérum employé était-il trop ancien, les essais ne furent pas satisfaisants. Conclusion : les chances de succès du traitement de l'ulcus serpens par la sérothérapie sont si incertaines qu'il faut réserver la méthode pour des cas très bénins et préférer en général les moyens usuels (cautérisation, paracentèse).

A la réunion de la Société ophtalmologique hispano-américaine en mai 1905 (Madrid), Sanz Blanco expose les résultats qu'il a obtenus en traitant les infections oculaires par la sérothérapie. Il cite les traitements employés jusqu'à ce jour et pose la nature infectieuse endo ou exogène des suppurations oculaires. Pour les combattre, il faut faire des injections sous-conjonctivales et sous-cutanées de sérums antistreptococcique et antipneumococcique. L'application combinée des deux sérums abrège la durée du processus. En somme, Blanco donne à l'appui de son dire plusieurs observations dans lesquelles l'heureux effet de la sérothérapie n'est pas contestable. Dans les kératites à hypopion, les injections sous-conjonctivales sont de 1 centimètre cube.

Le docteur Castresana a obtenu lui aussi d'excellents résultats par la sérothérapie dans les ulcères serpigneux.

Le docteur Reina emploie le sérum antipneumococcique de Rømer depuis 1902 avec avantage. Sur 23 kératites à hypopion, il a eu 16 guérisons nettes.

Oliveres apporte à la Société française d'ophtalmologie (juin 1905) trois cas d'ulcère à hypopion traités par les injections de sérum antipneumococcique. Dans les trois cas, les injections furent insuffisantes pour enrayer la marche de l'ulcère. Peut-être la sérothérapie seule guérirait-elle les cas sans gravité; mais dans les ulcères infectieux graves, il faut toujours associer les traitements usuels qui ont fait leur preuve.

Axenfeld fait, en 1905, un travail d'ensemble sur « la sérothérapie des affections oculaires infectieuses ». L'ulcère serpigneux de la cornée l'occupe longuement, ainsi que les théories émises par Kemperer, Bonnome, Emmerich, Neufeld, Bail, Hoke, etc., au sujet du sérum antipneumococcique de Rømer et de son action. Il a traité par le sérum antipneumococcique de Rømer 57 ulcères serpigneux au début : 27 ont guéri. Sur 61 cas graves, 15 furent arrêtés dans leur marche ou améliorés. Il a recherché les observations de Rømer et d'autres auteurs et a réuni 185 cas.

Axenfeld ne dit que quelques mots de la sérothérapie antistreptococcique, les infections oculaires à streptocoques étant, d'après lui, très rares. C'est à peine s'il parle des sérums de Marmorek, Tavel, Menzer, Hoechst, etc., et de leur action.

En janvier 1906, le docteur Fromaget apporte à la Société d'anatomie et de physiologie de Bordeaux l'observation d'un malade atteint de kératite à hypopion à pneumocoques, qu'il a guéri par des injections sous-cutanées de sérum antidiphthérique.

Depuis, le docteur Fromaget a traité d'autres ulcères

serpinigieux par les injections de sérum antidiphtérique, parce que « c'est le seul qui ait un pouvoir curateur indiscutable et qu'on l'a vu guérir des cas graves d'infections pulmonaires à pneumocoques ». Ne sont traités par cette méthode que les cas « désespérés ».

Tout récemment, enfin, on s'est beaucoup occupé de la sérothérapie dans les infections oculaires et en particulier de la kératite à hypopion.

Signalons le rapport d'Axenfeld au Congrès international de Lisbonne (avril 1907).

Mais il est un auteur dont les travaux sont très importants et qui a appliqué le sérum de Røemer et surtout le sérum antidiphtérique aux infections oculaires les plus variées. Nous voulons parler de Darier.

En février 1907, Darier publie un article où sont rapportés trois cas d'ulcère infectieux de la cornée traités par le sérum de Røemer (antipneumococcique) ; il ne constate pas de différence avec le sérum de Roux, qui lui a donné de très bons résultats.

La spécificité du sérum antipneumococcique de Røemer le plus polyvalent qu'il ait pu obtenir est peu précise. Pour toutes les affections non pneumococciques, il n'a pas plus d'action que le sérum de Roux.

La sérothérapie antidiphtérique est sans inconvénients, sans danger, facile, peu douloureuse, et si elle ne suffit pas toujours à elle seule à enrayer le processus morbide, elle aide puissamment les autres procédés thérapeutiques et produit des leucomes beaucoup plus transparents.

Darier fait suivre son article de la statistique de F. Cohn (ulcères serpigineux de la cornée traités par le sérum antipneumococcique de Røemer). Nous en reproduirons le résumé.

Castresana sur 20 traitements, au début, a obtenu 16 guérisons rapides (injections sous-conjonctivales de 1 centimètre cube); 3 cas n'ont pas été revus après la première injection; 1 cas n'a pas guéri. Sur 3 cas graves, aucun n'a guéri.

Zur Medden : 14 cas, 2 succès.

Paul : succès certain dans 18 o/o des cas; succès relatif dans 27 o/o.

Zeller guérit 13 cas bénins. Dans les cas graves, il s'aide de la cautérisation au galvano-cautère.

Axenfeld : 57 cas au début, 27 guérissent, 30 progressent; 61 cas graves, 15 enrayés.

Kruckmann n'a obtenu de bons résultats que dans les cas peu avancés, lorsque l'ulcère avait moins de 3 millimètres de diamètre.

Wanner eut 4 succès.

Scheege traite 11 cas, en guérit 9 et fait remarquer que les leucomes sont plus transparents.

Mayweg traite 23 cas : dans 4 cas, aucun effet; dans 8 cas, très bon résultat; dans 7 cas, bon effet; dans 2 cas l'effet fut si immédiat que les injections furent suspendues, mais il survint un retour offensif et les cornées fondirent en vingt-quatre heures.

N. Cohn, sur 7 cas, a eu 3 succès. Sattler a eu des retours offensifs après guérison apparente.

En mai 1907, Darier fait à la Société française d'ophtalmologie une communication dans laquelle il rappelle que, depuis 1899, il a traité par le sérum antidiphthérique toutes les conjonctivites qui avaient un aspect pseudo-membraneux. Il a essayé le sérum antitétanique et a eu un résultat semblable à celui qu'il obtenait avec le sérum de Roux.

L'auteur a traité par la sérothérapie les cas les plus divers : plaies infectées, irido-choroïdites, cataractes traumatiques, infection endogène, etc., et il se propose de l'appliquer aux iritis. Dans les ulcères du début, le sérum peut amener seul la guérison.

Deutschmann de Hambourg a obtenu un sérum par immunisation d'animaux par des levures et a guéri des ulcères infectieux de la cornée, des iritis chez des rhumatisants, etc. La spécificité microbienne n'est donc pas une condition indispensable à une action thérapeutique.

Teulières a employé le sérum de Roux en injections sous-cutanées, sous-conjonctivales, et en instillations : il a vu que ce sérum est capable de guérir les cas avancés, il est un bon moyen adjuvant et a une action manifeste sur l'état général du malade et la nutrition de la cornée.

En 1908, le docteur Monbouyran a employé le sérum antidiphthérique dans les infections oculaires : il ne croit pas devoir être taxé d'exagération en affirmant que les succès obtenus sont entièrement imputables à la sérothérapie.

Le docteur Zimmermann (de Gœrlitz) s'est servi du sérum de Deutschmann dans des cas très variés : traumatismes, affections suppuratives, ulcus serpens, etc., il conclut qu'il ne doit pas être abandonné car il est d'une utilité incontestable.

Le docteur Antonelli croit à l'efficacité du sérum de Roux et ne renonce pas à ce mode de traitement capable de prévenir et d'arrêter les complications les plus graves qui peuvent suivre les traumatismes oculaires, en apparence les plus légers.

Dans la séance du 9 mars 1908, à la réunion libre des chirurgiens de Berlin, M. Schwalbach préconise l'action

du sérum de Deutschmann contre l'exophtalmos inflammatoire. Cette médication d'après lui, est tout à fait hors de pair.

Le docteur P. Bailliart constate les résultats excellents de la sérothérapie antidiphthérique dans les kératites à hypopion ; le seul inconvénient, ce sont les accidents sériques toujours légers d'ailleurs.

Au début de cette année le docteur Zimmermann (de Gœrlitz), se livre à des recherches sur la sérothérapie antidiphthérique. Il cite 28 cas et prouve que souvent elle ne suffit pas à elle seule pour amener la guérison complète, alors même que son action soit absolument indéniable et que l'on puisse dire que grâce à ce traitement, des yeux ont été sauvés qui eussent été perdus malgré les interventions chirurgicales les plus énergiques.

Le docteur Scheuermann (de Stuttgart) cite des observations où le sérum de Roux s'est montré efficace dans les iritis purulentes et les ulcères serpiginieux, mais il est resté sans résultat dans les infections plus profondes, abcès du corps vitré, etc. Il n'en est pas moins vrai que ce sérum possède une polyvalence réelle contre les espèces bactériennes.

Les docteurs Prioux, Etievant confirment les bons effets du sérum antidiphthérique dans les kératites à hypopion et le docteur Samel Bey (du Caire) cite un cas de névro-rétinite grippale guérie par ce sérum.

Récemment Darier a publié des observations oculaires graves traitées par le sérum de Roux administré par la voie buccale. Cette méthode est sans danger et on évite sûrement tout accident sérique.

La sérothérapie paraspécifique par voie buccale a exactement le même effet que par injections.

L'auteur s'étend longuement sur le mode d'action des sérums ; nous exposerons sa théorie lorsque nous tenterons d'essayer pourquoi nous avons employé indifféremment le sérum de Roux quelle que soit la nature des germes infectieux.

CHAPITRE III

Pathogénie de la sérothérapie.

Une étude détaillée de la sérothérapie et de l'immunité, un exposé de l'évolution des idées et des théories nous entraîneraient beaucoup trop loin du sujet que nous nous sommes tracé. Nous ne dirons pas comment on immunise un animal, ni comment on récolte le sérum ; toute la technique est décrite par les auteurs dans les traités de pathologie générale ou de médecine expérimentale. Nous essayerons seulement d'expliquer le mode d'action des sérums et leur emploi dans les affections oculaires de nature quelconque.

§ I. — La spécificité est-elle indispensable à l'action thérapeutique des sérums ? — Comment les sérums agissent sur les processus morbides de nature infectieuse ?

Tout au début de la bactériothérapie, Behring croyait que la neutralisation des toxines par les antitoxines se

faisait d'une façon toute chimique. On immunisait un animal contre un microbe et le sérum de cet animal combattait spécifiquement les toxines secrétées par un microbe semblable chez un autre animal. Depuis, les idées se sont modifiées et le professeur Arnozan pouvait dire, il y a trois ans, suivant les opinions de beaucoup d'auteurs : « La spécificité n'existe pas ». Certes, nous ne voulons pas dire qu'un sérum spécifique n'agisse pas plus puissamment sur le microbe contre qui il est spécialement fabriqué, la spécificité des sérums immunisants ne saurait être mise en doute, mais on sait aussi tout le succès qu'ont obtenu les injections de sérum antidiphtérique dans des angines à streptocoque et à staphylocoque (Mongour), dans des pneumonies (Talamon) et dans les infections les plus diverses (Weil).

On s'est demandé comment les sérums possédaient un pouvoir antitoxique et antimicrobien aussi étendu et on a invoqué l'exagération de la fonction phagocytaire des leucocytes (Raymond Petit).

A la suite des injections de sérum antidiphtérique, en effet, on constate qu'au début les leucocytes diminuent, puis augmentent d'une façon considérable surtout dans les cas qui guérissent. Il est vrai qu'on ne sait pas si on doit attribuer l'hyperleucocytose aux anticorps contenus dans le sérum de Roux ou simplement aux alexines contenues dans le sérum de cheval normal. En 1897, le professeur Ferré a montré, au Congrès de Nancy, l'efficacité du sérum de cheval normal contre les infections streptococcique et staphylococcique. Tout récemment Deutschmann a traité, avec succès, les infections les plus variées avec un sérum obtenu par l'immunisation d'animaux au moyen de levures ; et Darier qui fait l'analyse de son travail, conclut que la spécificité micro-

bienne n'est pas une condition indispensable à une action thérapeutique.

Les leucocytes n'ont pas le rôle prépondérant qu'on croyait dans l'action des sérums. Pfeiffer l'a montré en faisant une injection de culture microbienne dans le péritoine d'un animal immunisé ; au bout de quelques heures les microbes étaient morts, mais sans avoir subi l'action phagocytaire. Le sérum exsudé dans le péritoine en grande quantité avait par son seul contact, tué les bactéries.

De plus, il faut tenir grand compte des sécrétions internes des glandes et de tous les tissus de l'organisme (Bouchard). Les sérums exciteraient les sécrétions internes qui établiraient l'équilibre vital entre nos cellules. Par les produits de son élaboration, chaque cellule impressionne les autres cellules, celles du système nerveux, celles aussi de tous les autres tissus et cette action passagère peut être durable.

Axenfeld pense, avec Neufeld, que dans le cas particulier de sérum antipneumococcique, antitoxique et antibactérien, les leucocytes phagocytent les germes modifiés par le sérum, « action bactériotrope » ; mais on n'a jamais pu donner la preuve de l'existence d'une bactériolyse du pneumocoque.

Bail décrit une immunité contre « les aggressines ».

Une explication de l'action des injections de sérum a été proposée par Viquerat, et son originalité nous impose le devoir de la résumer.

D'après cet auteur, le sérum injecté agirait surtout en détruisant les globules rouges ; le fer, qu'ils renferment se trouvant mis en liberté va s'accumuler dans le foie et dans la rate, et vient renforcer l'action de ces organes dans la lutte antitoxique.

Enfin Rœmer déclare qu'un sérum doit être bactéricide pour protéger l'organisme. L'action bactéricide ou bactériolytique ne doit pas être confondue avec l'action des antiseptiques chimiques, elle est beaucoup plus complexe et il est prouvé par des faits que la destruction d'un germe pathogène par un sérum est due à deux substances qu'Ehrlich a nommées ambocepteurs et compléments.

Les ambocepteurs sont des substances protectrices qui s'accumulent dans le sang sous l'influence de réactions biologiques particulières après la pénétration dans l'organisme d'éléments infectieux pathogènes. Ce sont ces ambocepteurs qui existent dans les sérums immunisateurs. Les compléments sont des substances éminemment altérables, labiles, fugaces, au point qu'au bout de quelques jours, on n'en retrouve plus les réactions dans les sérums et pourtant ils ont une très grande importance pour l'immunisation.

Quelles sont les conditions nécessaires à la bactériolyse et à la destruction des germes infectieux ? Il faut savoir d'abord que les germes, grâce à des affinités particulières, fixent les substances protectrices dont ils ont provoqué l'éclosion dans l'organisme. Cette fixation d'ambocepteurs sur la cellule bactérienne provoque la formation des compléments dont l'action, pour si labile qu'elle soit, est aussi importante ; leur lieu de formation paraît être dans les leucocytes.

Or Pfeifer et Friedberger ont montré que les cellules bactériennes fixent une quantité d'ambocepteurs plus grande qu'il n'est nécessaire, pour la bactériolyse, ce qui prouve que la cellule infectieuse a une action chimique des plus puissantes, en rapport même avec sa virulence. Il faut, pour neutraliser une infection très

virulente, des doses de sérum infiniment plus fortes que pour une infection bénigne.

Un fait capital aussi est que les substances protectrices qui se développent sur une espèce animale ne sont pas identiques à celles que provoquerait le même bacille dans une autre espèce animale. Pour que l'immunisation soit efficace, il faut que l'organisme malade fournisse les compléments nécessaires (Rœmer).

Sans vouloir nous permettre de juger les théories émises sur le mode d'action des sérums, nous croyons que le sérum d'un animal immunisé agit surtout en excitant les propriétés bactéricides ou antitoxiques des cellules de l'organisme. Il est anti-infectieux et eutrophique. Son action sera plus puissante s'il est spécifique, mais elle sera efficace dans les infections de toute nature.

La loi, si bien établie par Pasteur, de la spécificité des sérums ne saurait être mise en doute ; mais cette loi, pour si absolue qu'elle puisse être, ne saurait exclure certains corollaires de portée biologique et clinique des plus intéressantes (Darier).

Or, l'expérimentation thérapeutique a prouvé en maintes circonstances qu'à côté de leur action immunisante absolument spécifique, les sérums possèdent un pouvoir atténuant très marqué sur des infections autres que celles contre lesquelles ils ont été préparés ; on pourrait peut-être dire surtout contre des infections d'une toxicité moindre ; mais la chose n'est pas encore prouvée. En tout cas, l'action de cette sérothérapie hétérodoxe, hétérovalente ou paraspécifique pourrait s'expliquer ainsi d'après Darier : « Quand on a immunisé activement un animal contre une toxine aussi violente que la diphtéritoxine ou la tétanotoxine, tous ses éléments

anatomiques sont mis en état de défense, répandant en abondance dans le torrent circulatoire, chacun à sa manière, les anticorps ou les antitoxines, bactériolysines, immunisines, qui leur sont particuliers. Les éléments glandulaires : foie, rate, glandes lymphatiques, thyroïdiennes, surrénales, testiculaires, aussi bien que les tissus nerveux, musculaires, osseux, sont en état d'hyperactivité organique. On conçoit facilement que le sérum d'un tel animal sera d'une richesse considérable en éléments de défense de toutes sortes, qui, injectés chez un individu atteint d'une maladie infectieuse quelconque, lui aideront à venir à bout de son infection.

« La phagocytose provoquée par l'immunisation intensive pourrait, à elle seule, faire les frais d'une explication très plausible des faits, mais il est probable que les processus de défense de l'organisme ne sont pas aussi simples et ne sont pas dévolus à un seul facteur. Si les phagocytes forment le corps de police de santé le plus important, les autres éléments anatomiques ont aussi leurs moyens de défense régionale particulière et peut-être spécifiques à chaque organe... Un sérum spécifique comme celui de la diphtérie, aura plus de chances de succès dans une infection dyphtérique, mais il s'est montré également actif dans des infections à streptocoques, staphylocoques, méningocoques, coli-bacilles, etc.

« La sérothérapie générale, hétérodoxe, non spécifique, doit donc entrer dorénavant comme agent important de thérapeutique générale et de prophylaxie, augmentant les moyens de défense de l'organisme dans toutes les infections générales ou locales ; et dans les infections oculaires de diverse nature, la sérothérapie paraspécifique apporte un appoint considérable au traitement local en relevant l'énergie vitale des tissus, peut-être

aussi en augmentant l'index opsonique et en favorisant la phagocytose. »

Nous avons cité ces quelques phrases de Darier parce qu'elles expriment notre façon de penser sur la sérothérapie.

Si nous avons donné la préférence au sérum de Roux, c'est qu'il est facile de s'en procurer très vite et qu'il offre toutes les garanties.

Tous les sérums : sérum de cheval normal, sérums antitétanique, antipneumococcique, antistreptococcique, antistaphylococcique, obtenus jusqu'à ce jour ont un effet analogue : si l'action est toutefois moins efficace que celle du sérum antidiphthérique (cela tient à ce que les toxines de ces derniers microbes sont moins constantes et moins virulentes (Darier).

Partant de ce principe, que le sérum a une action vivifiante sur les cellules de l'organisme, qu'il les aide à se défendre contre les germes infectieux quels que soient ces germes, et qu'il porte contre eux des anticorps, il était logique que nous nous servions du sérum le plus stable, le mieux défini, déjà expérimenté pour des affections variées, c'est-à-dire du sérum antidiphthérique.

§ II. — Effets des sérums sur les infections oculaires et en particulier sur la kératite à hypopion.

Les sérums les plus variés ont été employés dans le traitement des suppurations oculaires. On pouvait se demander si la cornée ne ferait pas exception et si les substances immunisantes pourraient y pénétrer abondamment, étant donné son absence de vaisseaux et ses échanges nutritifs si minimes. Mais Leber a montré que

les substances albuminoïdes peuvent très bien pénétrer et se diffuser dans la cornée ; et pendant les processus inflammatoires cette diffusion des éléments contenus dans le sang est plus rapide et plus intense.

Rømer affirme que la cornée se comporte comme les autres tissus à l'égard des substances immunisantes et qu'une injection de sérum à distance fait apparaître des anticorps bactériolytiques dans le parenchyme même. C'est ainsi qu'il explique l'impossibilité de faire contracter une kératite à hypopion à un lapin immunisé.

Ce qu'il y a de certain, c'est qu'une injection de sérum (antitétanique, antipneumococcique, antidiphthérique) a une action très marquée sur les infections oculaires et sur la kératite à hypopion.

Pour l'expliquer, Rømer qui parle exclusivement de l'ulcère serpiginéux à pneumocoque et du sérum antipneumococcique fait l'hypothèse suivante : le parenchyme cornéen constitue pour le pneumocoque un mauvais terrain de culture. Il ne peut s'y développer qu'à condition d'y produire auparavant une substance nommée « *aggressine* ». Ce sont les leucocytes attirés par les colonies microbiennes qui déterminent la fermentation des tissus ; leur élimination donne lieu à l'ulcère. Ces leucocytes ne peuvent tuer les pneumocoques que lorsque l'organisme renferme une masse suffisante de substances immunisantes spécifiques.

Le but de la sérothérapie est d'apporter aux leucocytes qui renferment déjà des compléments ou alexines les substances immunisantes nécessaires à la digestion des pneumocoques.

La lecture des faits publiés ne nous a pas montré de différence bien nette entre le sérum antipneumococcique de Rømer et le sérum antidiphthérique, dans le traitement

de l'ulcère cornéen à pneumocoques. Il est certain que le pneumocoque n'est jamais pur et alors la supériorité du sérum de Roux n'est plus contestable ; à plus forte raison lorsqu'il s'agit de suppurations oculaires (ophtalmies purulentes, infections post-opératoires) ou le streptocoque et le staphylocoque sont surtout en jeu (Dardas, Darier).

Si l'on songe à la variété des espèces microbiennes qui se trouvent en présence lorsque l'infection remonte à quelques jours, comme c'est le plus souvent le cas des malades qui viennent consulter (Jocqs), on comprendra qu'on ne cherche pas à lutter contre tel ou tel microbe par un sérum spécifique, mais contre tous, en cherchant à exciter les propriétés bactéricides ou antitoxiques des cellules de notre organisme.

CHAPITRE IV

Kératite à hypopion.

OBSERVATIONS

Depuis les travaux d'Uthoff et Axenfeld, de Petit, de Rœmer et de plusieurs autres auteurs, on est convenu d'incriminer le pneumocoque seul dans les kératites à hypopion, et Gabnélidès (de Constantinople) pouvait dire dans un traité d'ophtalmologie microbiologique : « L'ulcère serpigneux de la cornée est provoqué par un microbe spécifique : le pneumocoque. »

L'idée de spécificité nous semble un peu exagérée, témoin les descriptions de kératites à hypopion à streptocoques, staphylocoques, colibacilles, etc., que l'on trouve dans tous les ouvrages classiques et qui ne diffèrent pas notablement de celles des kératites à pneumocoques. Ce pneumocoque est peut-être le premier qui colonise, puisque Axenfeld l'a trouvé 33 fois sur 34 cas, mais de bonne heure des germes infectieux variés se joignent à lui.

Nous ne voulons pas dire qu'un ulcère évolue d'une façon plus ou moins rapide et grave selon qu'il est dû à un microbe seul ou à plusieurs. On en a vu qui aboutissaient en deux jours à la perforation avec panophtalmie, sans qu'on puisse trouver autre chose que des pneumocoques ; des ulcères où le pneumocoque était associé au streptocoque et au staphylocoque guérissent parfois sans aucun traitement. Mais un facteur qui a la plus haute importance sur la marche de l'ulcère à hypopion, c'est l'état des voies lacrymales. Autant une kératite, chez un sujet qui ne larmoie pas, a des chances d'être bénigne, autant elle est grave chez celui qui a du larmolement chronique. Ce sont les premières qui guérissent avec quelques gouttes d'atropine et sur qui la sérothérapie toute seule a du succès. Les secondes, prises au début, peuvent être influencées favorablement par les sérums, mais le plus souvent il est nécessaire de recourir aux méthodes thérapeutiques usuelles.

C'est ainsi que Bérard a guéri deux ulcères à hypopion au moyen d'injections intra-musculaires de sérum anti-staphylococcique de Doyen, en s'aidant du traitement classique.

Roure rapporte aussi des observations probantes ; il se sert du sérum de Doyen, mais surtout de staphylase.

Aubineau a guéri en quelques jours deux cas d'ulcère de la cornée à streptocoques au moyen d'injections de 10 centimètres cubes de sérum de Marmorek.

Sanz Blanco emploie concurremment le sérum anti-streptococcique et le sérum antipneumococcique et, après l'exposé de nombreux faits cliniques, conclut que cette association abrège la durée du processus morbide.

C'est en Allemagne qu'ont été faits les plus nombreux essais de sérothérapie de kératite à hypopion. Le sérum

employé était le sérum antipneumococcique de Røemer. Nous avons cité dans le chapitre consacré à l'Histoire les statistiques d'un grand nombre d'auteurs. Nous ne rappellerons ici que celle du professeur Axenfeld. Elle comprend 185 cas dont 74 qui avaient déjà été publiés par Røemer et 111 par d'autres auteurs.

Les malades avaient été traités par immunisation active, passive ou mixte, les injections avaient été sous-cutanées et sous-conjonctivales.

Seuls, les ulcères au premier degré bénéficient de la sérothérapie; les ulcères plus avancés et plus graves guérissent rarement.

§ 1^{er}. — **Le sérum antipneumococcique de Røemer dans la kératite à hypopion.**

Nous ne croyons pas devoir transcrire tout au long les observations parues en Allemagne sur le traitement de la kératite à hypopion par le sérum antipneumococcique. Les résultats des statistiques suffisent. Néanmoins, pour montrer la marche de l'ulcère serpigneux sous l'influence du sérum de Røemer et les modifications qu'il y apporte, nous mentionnons quelques cas détaillés pris au hasard dans la littérature :

OBSERVATION I

(M. A. OLIVERES, de Tortosa, Espagne. *Soc. d'Opht. de Paris*,
6 juin 1905.)

Quelques cas d'ulcère à hypopion traités par la sérothérapie.
— *Sérum antipneumococcique de Røemer.*

J.-A. V..., âgé de 68 ans, vient à ma clinique le 3 décembre dernier et raconte que trois jours auparavant, en travaillant,

il lui parut être entré un corps étranger dans son œil gauche.

Il le lave avec de l'eau fraîche, mais comme l'inquiétude persiste, il décide de venir me consulter.

Examiné, je ne trouve pas de traces de corps étranger ; je constate un ulcère au centre de la cornée, d'un millimètre de diamètre environ, avec les bords et le fond infiltrés.

L'hypopion était en petite quantité.

Il y avait aussi infection périkeratique, douleurs dans l'œil qui s'irradiaient à la tête. La paupière inférieure légèrement ectropionnée, mais l'injection faite dans le conduit lacrymal démontre la perméabilité de cette voie.

La conjonctive préalablement lavée avec la solution de cyanure de Hg à 1 pour 2.000, je pratique l'incision du point lacrymal, la dirigeant un peu en arrière pour faciliter le cours des larmes. J'applique un pansement occlusif au xéroforme et aussitôt après j'injecte un centimètre cube de sérum de Roemer dans le flanc gauche. Au jour suivant, mes confrères Cavailler, Mengual et E. Sanz, se trouvant par hasard à ma consultation, je les invite à suivre avec moi ce malade.

L'extension de l'ulcère avait augmenté considérablement, au point d'atteindre 3 millimètres et présentait un aspect gris sale ; l'infiltration des bords était considérablement accentuée, surtout à la partie inférieure. Malgré cela, l'hypopion n'occupe qu'un millimètre de hauteur.

D'accord avec mes confrères, je fais la cautérisation de l'ulcère avec le galvano-cautère, et après un nouveau pansement au xéroforme, j'injecte sous la peau du flanc droit 20 centimètres cubes de sérum.

L'examen bactériologique démontra la présence de pneumocoques.

Le résultat que nous pûmes constater le jour suivant était tout à fait décourageant. L'ulcère, qui occupait presque la moitié de la cornée, était couvert d'une couche pultacée.

Je renonce à une nouvelle application de sérum et, après avoir cautérisé de nouveau les bords et la surface de l'ulcère, j'injecte sous la conjonctive 1 centimètre cube de la solution

de cyanure de mercure à 1 pour 2.000, injection qui porta le calme dans mon esprit, puisqu'au jour suivant nous pûmes constater l'arrêt du procès. En effet, l'ulcère avait arrêté sa marche progressive, présentant ses bords propres et laissant voir dans son fond le tissu transparent. Seulement, l'infiltration du bord inférieur était encore manifeste, et je fus obligé de la toucher une autre fois au galvano-cautère.

Je fis encore quatre injections sous-conjonctivales de plus et le 25 janvier l'affection était tout à fait guérie.

OBSERVATION II

(M. A. OLIVERES. *Loco citato.*)

Sérum antipneumococcique de Rœmer.

Mademoiselle C.-R. F..., 20 ans, recommandée par mon confrère M. Frias, de Ametla.

24 février. — Œil gauche : ulcère infect d'un millimètre occupant le centre de la cornée. Hypopion d'un millimètre.

Voies lacrymales normales. Examen bactériologique positif. Je rends compte à mon confrère de mon diagnostic et avec son assentiment je commence par injecter 10 centimètres cubes de sérum de Rœmer dans le flanc droit.

Localement, je lave avec la solution de cyanure de mercure à 1 pour 2.000, j'instille de l'atropine et applique un bandage occlusif au xéroforme.

25 février. — L'hypopion a presque disparu. La surface de l'ulcère se présente propre.

Nouveau pansement local et nouvelle injection de 10 centimètres cubes de sérum de Rœmer.

26 février. — L'ulcère se présente de nouveau infiltré, il a gagné en extension. L'hypopion a également réapparu. Je nettoie l'ulcère avec la curette, je projette du xéroforme, et

après avoir appliqué un bandage occlusif, j'injecte sous la peau du flanc 10 centimètres cubes de sérum.

27 février. — Même aspect que le jour antérieur. Nouvelle injection de 10 centimètres cubes de sérum.

28 février. — L'ulcère a progressé. La malade a eu pendant la nuit une douleur très vive dans l'œil.

Je fais alors la cautérisation de l'ulcère au galvano-cautère et une injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure à 1 pour 2.000.

1^{er} mars. — L'ulcère se présente bien propre et l'hypopion a disparu. Le surlendemain, je fais une nouvelle injection sous-conjonctivale et l'état de l'affection était si satisfaisant que j'autorise la malade à partir chez elle, lui prescrivant tout simplement un collyre à la dionine.

10 mars. — Je revois cette malade tout à fait guérie.

OBSERVATION III

(M. A. OLIVERES. *Loco citato*.)

Sérum antipneumococcique de Rœmer.

Je vais exposer rapidement mon dernier cas.

M. I. T. R., 56 ans. Ulcère de la cornée d'un millimètre de diamètre, probablement d'origine ectogène ; hypopion d'un millimètre. Examen bactériologique positif.

On injecte tous les jours 10 centimètres cubes de sérum de Rœmer, jusqu'à faire trois injections, et comme l'amélioration ne survient pas, malgré l'emploi du galvano-cautère, je remplace la sérothérapie par les injections sous-conjonctivales de cyanure d'hydrargyre, qui produisirent ensuite une franche amélioration et, après, la guérison, avec une excellente acuité visuelle.

OBSERVATION IV

(DARIER, *Clin. Opht.*, 1906, n° 20.)

Sérothérapie des ulcères infectieux de la cornée. — Sérum antipneumococcique de Rœmer.

Un ouvrier électricien, âgé de 50 ans, se présente à ma clinique avec une ulcération cornéenne produite par un éclat de pierre qui n'est pas resté dans la plaie, du reste très superficielle et très peu infiltrée.

Le point lacrymal inférieur a été incisé le matin même de l'accident dans un service hospitalier où le malade avait été transporté ; mais il n'y a pas de suppuration apparente.

Dans ces conditions, je fais une application de dionine en poudre sur la surface ulcérée et je prescris des instillations toutes les demi-heures avec le collyre au cyanure de mercure à 1 pour 1.000 et à la dionine.

Deux jours après, le 14 mai, le malade revient avec un ulcère recouvert d'un magma pseudo-membraneux jaunâtre, large de 2 à 3 millimètres avec hypopion haut d'un millimètre et un chémosis très marqué sur le bord conjonctival avoisinant l'ulcère. En pressant sur le sac lacrymal, on fait sourdre du pus mêlé de sang. L'atropine dilate la pupille irrégulièrement.

La situation est des plus graves et j'ai de vifs regrets de n'avoir pas, dès le premier jour, pratiqué une injection sous-conjonctivale qui eût à coup sûr prévenu ces complications graves... Notre premier soin devait être de tarir la suppuration du sac lacrymal. Le moyen le plus radical était l'extirpation du sac ; mais je ne la crus pas nécessaire et je préfèrai faire d'abord une large irrigation du sac lacrymal au cyanure de mercure à 1 pour 500 suivie d'une injection d'argyrol à 10 pour 100.

Ceci fait, je cautérisai toute la surface ulcérée au galvano-cautère ; la cautérisation dut être très profonde, le tissu cornéen étant nécrosé dans toute sa profondeur, néanmoins je ne perforai pas la membrane de Descemet. Le cratère ainsi formé fut rempli de poudre de dionine.

Malgré le résultat négatif de l'examen microscopique qui ne montre aucun pneumocoque, je pratiquai dans la région fessière une injection de 5 centimètres cubes de sérum de Roemer, gracieusement mis à ma disposition par la maison Merck (de Darmstadt).

J'aurais désiré aussi faire une injection sous-conjonctivale ; mais ma confiance en cette sérothérapie, toute nouvelle encore, n'était pas assez grande pour m'autoriser à négliger des moyens dont une longue expérience m'avait démontré l'efficacité indéniable. La pureté de l'expérimentation, vous le savez, passe toujours après l'intérêt du malade.

Je préférerai donc soutenir l'action thérapeutique du sérum, encore peu certaine pour moi, par une intervention d'un effet mieux connu : je fis donc une injection sous-conjonctivale d'iodate de soude au millième, 1 centimètre cube profondément en haut et en dehors du globe oculaire, puis un pansement au xéroforme fut appliqué et le malade renvoyé chez lui.

Cette injection sous-conjonctivale avait pour moi un double but : 1^o de provoquer par l'iode à l'état naissant une asepsie des milieux oculaires rendant plus difficile le développement des germes infectieux qui s'y trouvaient ; 2^o de provoquer une stimulation des échanges nutritifs capable d'activer la réparation des tissus lésés et de faire pénétrer dans l'humeur aqueuse, par hypersécrétion des procès ciliaires, des anticorps et des compléments (Wessely) dont l'action viendrait s'ajouter à celle du sérum hypodermiquement injecté.

Le lendemain, il n'y avait pas de changement appréciable, à part une certaine amélioration dans l'état subjectif du malade, aussi n'hésitai-je pas à faire un nouvel mais plus

léger attouchement au galvano, puis une injection détersive dans le sac lacrymal qui présente encore un peu de suppuration : pansement à l'iodoforme après atropine. Deuxième injection hypodermique de 7 centimètres cubes de sérum de Rœmer.

Le 16 mai, il n'y a plus d'hypopion et l'ulcère n'a pas progressé ; la pupille se dilate un peu, chémosis toujours assez marqué au voisinage de l'ulcère, mais en haut, plus de chémosis, aussi n'hésitai-je pas à faire en ce lieu une nouvelle injection sous-conjonctivale d'iodate de soude. Il n'y a plus de suppuration du sac lacrymal ; mais pour éviter une rechute de ce côté, par le fait de l'accoutumance, je remplace l'injection d'argyrol par une de collargol à 5 o/o bien plus douloureuse.

Troisième injection de sérum de Rœmer, 8 centimètres cubes. Le lendemain, mieux manifeste : l'ulcère est moins large, les bords infiltrés reprennent leur transparence. Le malade a souffert de son injection de collargol.

Quatrième injection de sérum de Rœmer, 10 centimètres cubes ; même pansement, injection dans le sac.

Le 18 mai, le processus infectieux paraît nettement enrayé, l'iris d'abord accolé au fond de l'ulcère se détache et la pupille se dilate mieux.

Le traitement consiste alors seulement en injections de collargol dans le sac lacrymal et en pansements xéroformés.

21 mai. — La guérison est aujourd'hui assurée et je crois réellement pouvoir démêler, à travers les traitements multiples employés dans ce cas, une action salutaire manifeste du sérum antipneumococcique.

Ces observations montrent que le sérum antipneumococcique seul est incapable d'enrayer un ulcère grave et avancé. Dès qu'on associe un autre traitement, la guérison survient rapidement. Dans les cas pris au début, le sérum peut à lui seul donner la guérison.

§ II. — Action du sérum de Deutschmann sur la marche
des kératites à hypopion.

Le docteur W. Zimmermann (de Gœrlitz), publie plusieurs cas, où il reconnaît l'action bienfaisante du sérum de Deutschmann (sérum obtenu par immunisation d'animaux par des levures); parmi ces observations, nous citerons les suivantes :

OBSERVATION V

Homme de 27 ans. — Ulcus serpens central avec hypopion. Cautérisations. Récidive 3 jours après avec nouvel hypopion. On trouve du pneumocoque et de nombreux bacilles.

Injection de sérum de Deutschmann. Après deux injections, l'ulcère s'arrête, l'hypopion disparaît.

Nouvelle injection le cinquième jour, guérison rapide.
V. : 5/15.

OBSERVATION VI

Homme de 34 ans. — Ulcus serpens traumatique précentral avec hypopion. Vient à la clinique 4 jours après le traumatisme : cautérisations. Les frottis montrent du pneumocoque ou du streptocoque, avec quelques bacilles isolés. L'abcès gagne et l'hypopion augmente. Après 3 jours, injection de sérum de Deutschmann.

Le lendemain, l'hypopion et l'abcès se sont maintenus ; deux nouvelles injections amènent un arrêt et une résorption de l'hypopion. La guérison se termine sans accidents.
V. : 5/15 à 5/20.

§ III. — Le sérum antiméningococcique dans les kératites
à hypopion.

Le sérum antiméningococcique utilisé sous forme d'instillations, provoque la guérison d'un ulcère cornéen grave.

OBSERVATION VII

(A. CANTONNET. — *Recueil d'ophtalmologie*, 1909.)

Ulcère cornéen grave au cours d'une méningite cérébro-spinale. Guérison par instillation de sérum antiméningococcique.

Le malade dont il s'agit fut pris, le 14 février 1909, de malaise général avec céphalée et toux ; vomissements, constipation. Cet état dure 8 jours après lesquels il entre à l'hôpital Cochin dans le service de M. le Professeur Chauffard. Le tableau clinique d'une méningite cérébro-spinale était complet : température : 39°, insomnie, constipation, céphalée frontale et occipitale, raideur de la nuque, signe de Kernig, abolition des réflexes rotuliens, pouls régulier et un peu accéléré, trace d'herpès labial, pas de délire. La ponction lombaire révèle une abondante leucocytose avec la présence du ménin-gocoque.

Au moment de son entrée le malade avait un strabisme interne de l'œil droit qui disparut rapidement ; la conjonctive était un peu rouge ; les réflexes et la dimension des pupilles étaient normaux.

On fit au malade trois injections de sérum antiméningococcique ; ces injections furent intrarachidiennes. La guérison survint très vite et le malade commençait sa convales-

cence lorsque le 1^{er} mars on remarqua une vive rougeur de l'œil droit. Le 3 mars, la cornée devint trouble et le 6 mars on constatait la présence d'un ulcère cornéen pour lequel M. le Professeur Chauffard me fit appeler.

Je ne constatai rien d'autre que cet ulcère ; le strabisme interne avait disparu ; l'œil gauche était absolument normal aux points de vue subjectif et objectif ; il n'y avait pas de stase pupillaire. L'ulcère cornéen de l'œil droit occupait en croissant le quart inférieur de la cornée ; peu d'hypopion ; iritis violente. Le traitement par l'atropine, le collargol et les compresses chaudes fut institué.

Le 8 mars l'ulcère avait progressé énormément ; il occupait les deux tiers de la cornée ; l'hypopion était peu abondant. C'est alors qu'au traitement classique déposé plus haut, furent ajoutées quatre instillations quotidiennes de quelques gouttes de sérum antiméningococcique.

Le 9 mars l'ulcère était resté stationnaire sans progression.

Le 10 il avait perdu son aspect purulent et pris une teinte gélatineuse et semi-transparente.

Le 12, des vaisseaux néoformés commençaient à apparaître sur les bords. L'ulcère, très grave par son étendue et la rapidité avec laquelle il progressait a donc été jugulée par les instillations de sérum. Depuis, la guérison s'est faite progressivement.

Du 18 au 21 mars, les instillations avaient été faites deux fois par jour seulement.

Le 21 mars on constata une légère recrudescence qui fit rétablir les quatre instillations quotidiennes.

Actuellement, l'ulcère est guéri et la taie en voie de constitution.

La sérothérapie locale a donc prouvé sa remarquable efficacité. Un autre sérum, l'antidiphthérique, par exemple, aurait-il été aussi efficace ? Peut-être, d'après l'auteur. Le maximum d'effet sera obtenu par l'action

simultanée de la sérothérapie générale, de la sérothérapie locale et du traitement local classique.

§ IV. — Action du sérum antitétanique sur la kératite à hypopion.

Darier avait essayé, lui aussi, sans le vouloir, le sérum antitétanique : ayant prescrit une injection de sérum de Roux, il fut étonné, une fois l'opération terminée, de voir que le flacon portait sur l'étiquette : sérum antitétanique. Il garda le malade en observation attentive sans remarquer rien d'anormal et il ne fut pas surpris de voir que le résultat thérapeutique était le même qu'avec le sérum antidiphtérique.

Teulières, dans sa thèse de Bordeaux, cite un cas où le sérum antitétanique fut employé. Nous reproduisons son observation :

OBSERVATION VIII

Kératite à hypopion : injections de sérum antitétanique.

Catherine P., 63 ans, cultivatrice, entre à la clinique ophtalmologique de l'hôpital Saint-André, le 24 mai 1907, pour une kératite à hypopion dont le début remonte à plusieurs jours. Notre malade larmoie depuis fort longtemps, et la pression des sacs lacrymaux fait sourdre une gouttelette de muco-pus. En 1900, elle a eu une kératite à hypopion qui s'est terminée par la formation d'un leucome. Le 16 mai, elle se pique la cornée gauche avec un épi de blé (c'est l'œil gauche qui avait déjà été atteint il y a 7 ans) et dès le lendemain elle ressent une douleur très violente, elle présente de la photophobie et sa vue s'obscurcit.

Pendant les huit jours passés sans soins, le mal empire, et le 24 mai, au moment où nous voyons la malade pour la première fois, nous constatons une ulcération centrale occupant le tiers environ de la cornée gauche. A la partie inférieure de la chambre antérieure est un hypopion haut de 1 millimètre. Les douleurs sont très vives; la photophobie et le blepharospasme sont intenses.

Le professeur Badal fait la paracentèse qui évacue l'hypopion et fait espérer qu'on évitera la perforation. L'ulcère est cureté et saupoudré d'iodoforme. Le même jour, on instille quelques gouttes d'un collyre d'atropine à 0.05/10, une pommade iodoformée à 0.25/10 (ces instillations seront continuées pendant toute la durée du traitement deux fois par jour), et nous injectons sous la peau de l'abdomen 20 centimètres cubes de sérum antitétanique.

25 mai. — Les douleurs ont cessé, mais le pus s'est reformé, quoique en petite quantité.

27 mai. — L'hypopion augmentant dans de grandes proportions et la paroi de l'ulcère menaçant de se rompre, le professeur Badal décide une seconde paracentèse; mais, au moment où la malade est disposée sur la table d'opération, un effort insignifiant fait rompre la mince pellicule qui formait le fond de l'ulcère, et une perforation se produit, avec enclavement de l'iris. Le pus s'évacue spontanément. Injection de 20 centimètres cubes de sérum antitétanique.

31 mai. — L'état de l'ulcère restant le même et le parenchyme cornéen s'infiltrant tout autour, on pratique l'opération de Sœmisch, avec extraction de flocons de pus à la pince; on en retire ainsi quelques-uns, mais on constate que la plus grande partie est entre les lames cornéennes. — Injection de 20 centimètres cubes de sérum antitétanique.

A partir de ce jour-là, l'amélioration ne cesse de se faire sentir. Elle était déjà manifeste le lendemain. Peu à peu, l'ulcération se rétrécit, se cicatrise. Les phénomènes aigus de l'inflammation disparaissent un à un, et en moins de quinze jours, le 14 juin, la malade peut quitter la clinique. Elle est

complètement guérie de sa kératite à hypopion très grave, avec formation d'un leucome adhérent un peu excentrique, laissant une petite partie du champ pupillaire libre et permettant une acuité visuelle de 1/20.

§ V. — Le sérum antistaphylococcique dans la kératite à hypopion.

Le staphylase du Docteur Doyen, ainsi que le liquide appelé sérum antistaphylococcique, ont été employés en oculistique.

OBSERVATION IX

(M. ROURE. — Société médico-chirurgicale de la Drôme et de l'Ardèche, 1905.)

Kératite grave à hypopion datant de 1 mois et demi.

Cornée infiltrée sur toute sa surface, deux paracentèses sans succès. Une cuillerée à soupe de staphylase toutes les deux heures. Vingt quatre heures après, la cornée a revêtu la teinte bleutée qui caractérise la réparation de ce tissu. Huit jours après, cornée cicatricielle solide. Le malade a évité la nécrose totale de la cornée par la panophtalmie.

§ VI. — Le sérum de Marmorek dans les kératites à hypopion.

Attanasio (de Palerme) a essayé le sérum antistrepto-

coccique dans des cas de kératites à hypopion et autres affections oculaires.

D'après les détails des observations, qu'il nous est impossible de relater, le sérum agirait d'abord en calmant les douleurs au bout de quelques heures. Si l'injection est faite tout au commencement de l'affection purulente et à dose généreuse, lorsqu'il le faut, son action n'est pas douteuse.

Contre les infections post-opératoires, le sérum aurait aussi une action préventive manifeste, en neutralisant les toxines mises en circulation et en augmentant par l'action tonique le pouvoir de défense des tissus.

§ VII. — Effets du sérum antidiphthérique sur les kératites à hypopion.

Le sérum de Roux est capable de guérir des cas pris au début ; dans les cas avancés, il est un bon moyen adjuvant et a une action manifeste sur l'état général du malade et la nutrition de la cornée.

Le sérum antidiphthérique a été employé de plusieurs manières : en injections sous-cutanées, en injections sous-conjonctivales, en instillations et par la voie buccale.

Pour notre part, nous avons surtout utilisé la voie sous-cutanée.

1° *Le sérum antidiphthérique en instillations.* — Quelques auteurs se sont contentés de faire des instillations pour traiter les ulcères de la cornée.

Nous citerons le cas suivant :

OBSERVATION X

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Opération de cataracte. — Ulcère de la cornée survenue au quatrième jour. — Instillation de sérum antidiphthérique. — Guérison.

Mademoiselle X..., 71 ans, sans antécédents généraux notables.

Est myope des deux yeux de 15 D. ; l'œil droit a été opéré de cataracte, il y a 2 ans, avec succès opératoire ; malheureusement, la vision a été singulièrement diminuée par des taches anciennes de choroïdite atrophique constatées après l'opération.

Le 10 mai 1909, Mademoiselle X..., réclame l'opération pour son œil gauche aussi cataracté ; avant d'intervenir, on fait toutes les restrictions possibles, au sujet de l'état du fond de l'œil, et de l'état ultérieur de la vision. L'extraction du cristallin, pratiquée le 12 mai, se fait dans d'excellentes conditions ; malgré l'indocilité de la malade, la plaie opératoire est refermée au bout de 48 heures ; dès le cinquième jour, il se produit sur le segment inférieur de la cornée, une petite ulcération dont il est difficile d'expliquer la provenance ; cette ulcération, malgré des lavages fréquents au cyanure, prend rapidement une teinte jaune, en même temps que le tissu cornéen s'infiltré tout autour sur une assez grande étendue. A partir du quatrième jour de l'apparition de l'ulcération, on fait deux fois par jour des instillations de quelques gouttes de sérum antidiphthérique ; dès le deuxième jour de ces instillations, l'ulcère qui avait tendance à s'étendre, est arrêté, et la cornée elle-même a pris un aspect plus net et plus transparent ; ces instillations bi-quotidiennes de sérum, avec lavages de l'œil au cyanure dans l'intervalle, sont continuées pendant

huit jours, au bout desquels le processus suppuratif est complètement arrêté ; la malade quitta la clinique au bout de quinze jours, avec son ulcère presque complètement cicatrisé.

2° *Le sérum antidiphthérique en injections sous-conjonctivales.* — Nous avons essayé dans un cas de faire des injections sous-conjonctivales.

OBSERVATION XI

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Kératite à hypopion. — Injections sous-conjonctivales de sérum antidiphthérique.

Bastien J..., 53 ans, ouvrier à Fraize, a reçu il y a un mois environ un traumatisme sur l'œil gauche. Les premiers jours, il se soigne avec les remèdes en usage dans les campagnes ; malgré la douleur et l'affaiblissement de la vision il laisse, son mal faire des progrès, et ce n'est que le 18 juin 1909, que le malade se décide à entrer à la clinique ophtalmologique de M. le Professeur Rohmer.

Il présente un ulcère, à bords irréguliers, avec un hypopion assez abondant. Il y a de la photophobie ; les douleurs sont vives, s'irradiant au front et à la tempe.

Nous faisons, le jour même, une injection sous-conjonctivale d'un demi-centimètre cube de sérum antidiphthérique, sans autre traitement.

21 juin. — Les douleurs ont cessé, mais l'état de l'œil est le même.

Nouvelle injection sous-conjonctivale d'un demi-centimètre cube.

23 juin. — L'ulcère semble s'être détergé et l'hypopion a nettement diminué.

Comme le malade dit avoir souffert de l'injection sous-conjonctivale faite la veille, nous pratiquons une injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

25 juin. — L'amélioration s'accroît. L'ulcération est moins encombrée d'exsudats.

Injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux.

28 juin. — L'hypopion a disparu ; l'ulcère est devenu brillant.

30 juin. — Toute menace d'infection semble écartée. On aperçoit l'iris dilaté par quelques gouttes d'atropine.

Le malade, qui ne souffre plus, est en bonne voie de guérison.

3° *Le sérum antidiphthérique en ingestions.* — Nous citerons, entre autres, le cas suivant :

OBSERVATION XII

(DARIER. *Clin. Ophthalm.*, 10 mars 1909.)

Iridocyclite gravissime avec éclaboussure purulente sur la face postérieure de la cornée. — Hypopion.

M. X..., 30 ans, souffre de son œil droit depuis le 24 octobre 1908, mais ce n'est que le 7 novembre qu'il s'en inquiète réellement.

Le 10 novembre, ne pouvant plus dormir, il se présente à moi souffrant horriblement. L'œil est dans un tel état qu'il est impossible d'en faire un examen sérieux ; on voit seulement que la cornée est trouble, qu'il y a de l'hypopion.

Dionine, atropine, sangsues, injections mercurielles intraveineuses (le malade est syphilitique), n'amenant aucune amélioration, les douleurs devenant au contraire de plus en

plus violentes, j'eus l'idée d'essayer la sérothérapie, par voie buccale, sans trop d'espoir, je l'avoue.

Le 14 novembre. — Sérum 10/120 une cuillerée à soupe toutes les deux heures. Il commence seulement à en prendre à 11 heures du soir, et le lendemain, vers 3 heures du matin. Le malade éprouve « comme une amélioration intérieure sans que la douleur de l'œil soit moins vive, la nuit fut moins pénible ».

Le 16 novembre. — L'œil s'ouvre mieux, supporte mieux la lumière. On distingue sur la face postérieure de la cornée, en haut, une tache d'un blanc éclatant d'où se détachent des trainées purulentes tombant en un hypopion épais et mobile.

La nuit suivante, tout autre traitement que le sérum étant suspendu depuis trois jours, le malade commence à dormir sans souffrir, ce qui ne laisse pas que de le surprendre après les neuf nuits qu'il vient de passer sans une seconde de sommeil.

Le 18. — Le malade ouvre son œil spontanément et commence à voir la lumière comme au travers d'un verre dépoli.

Le malade prend tous les jours un flacon de sérine (nom donné à la dilution de sérum antidiphthérique pris par voie buccale toutes les heures ou toutes les deux heures), l'appétit est redevenu bon, le sommeil aussi.

Le 21. — Le malade n'est plus le même, on peut examiner son œil qui s'est notablement éclairci ; la pupille se dilate moyennement sous l'influence de l'atropine et l'on peut se rendre compte de ce qui a dû se passer ; un petit abcès ou une gomme de la région ciliaire a dû crever et faire cette éclaboussure purulente que l'on voit encore sur la face postérieure de la cornée dont la surface antérieure ni le parenchyme ne sont nullement altérés.

Le 23 novembre. — L'hypopion a disparu presque totalement, le malade ne souffre plus, il commence à lire le titre d'un journal. On suspend l'usage du sérum pour reprendre les injections intraveineuses quotidiennes d'énésol, car il ne faut pas oublier que la syphilis est la cause première de

l'affection et que si la sérothérapie a jugulé les phénomènes inflammatoires, il est bien certain qu'elle ne guérira pas la tare syphilitique.

Le 4 décembre. — On peut considérer le malade comme virtuellement guéri. Mais on continue pendant un mois encore le traitement. (A en croire le malade, c'est le sérum seul qui l'aurait guéri, car pendant son traitement mercuriel, il en aurait pris encore un flacon par jour pendant une semaine : « Malgré moi, j'avais comme un plaisir à prendre mon sérum parce que mon organisme s'en trouvait très bien. »)

4^o *Le sérum antidiphthérique en injections sous-cutanées.* — Dans le plus grand nombre des cas, c'est la sérothérapie générale qui a été employée.

OBSERVATION XIII

(DARIER, *Clinique ophtalmologique*, 1904, n^o 6.)

De l'action des sérums antitoxiques dans le traitement de l'ulcère infectieux de la cornée.

Tout récemment, un paysan se présente à nous avec un ulcère de la cornée de 0,035 millimètres de diamètre et un hypopion haut de 0,0015. Il n'y avait pas eu de traumatisme appréciable, peut-être une poussière dans l'œil huit jours auparavant (?); céphalalgie violente depuis trois jours. Pas de suppuration des voies lacrymales. Le malade ne pouvant rester à Paris, nous lui appliquons le traitement suivant : dilatation du canal lacrymal et injection de CnHg 1/500, puis d'argyrol 5/100; cautérisation au galvano-cautère de la surface ulcérée et surtout des bords; incision de Sœmisch, par laquelle s'écoule l'hypopion épais et filamenteux qui, à

L'examen microscopique, laisse voir de nombreux pneumocoques. Après une injection sous-conjonctivale de CnHg à 1/2000, le malade est renvoyé chez lui avec un pansement occlusif au xéroforme. Il prendra à la maison trois cachets de 0,25 centigrammes de quinine.

Le surlendemain, le malade se représente : l'hypopion s'est reproduit, l'ulcère a progressé malgré tout et s'est recouvert d'un exsudat fibrineux pseudo-membraneux. Nouvelle cautérisation de l'ulcère au galvano-cautère, injection détersive dans les voies lacrymales, puis pansement au xéroforme.

N'ayant pu me procurer du sérum antipneumococcique, je me décide, vu la gravité du cas, à faire une injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux au flanc droit.

Le lendemain, amélioration manifeste, aussi bien objective que subjective, même traitement local et nouvelle injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux au flanc gauche.

A partir de ce jour, la regression de l'ulcère fut si rapide que toute la plaie était complètement cicatrisée au bout de quinze jours, alors qu'un autre malade qui n'avait qu'un tout petit ulcère avec très faible hypopion présentait encore une ulcération marquée de sa cornée.

OBSERVATION XIV

(DARIER, *Clinique ophtalmologique*, 1906, n° 20)

Sérothérapie des ulcères infectieux de la cornée (sérum de Roux).

Depuis le mois d'octobre 1907, j'ai traité trois cas d'ulcères infectieux de la cornée. Dans les deux premiers, je combinai les injections de sérum antipneumococcique aux injections sous-conjonctivales d'iodate de soude et aux attouchements au galvano cautère. La guérison se fit avec un leucome très

peu étendu, mais avec un certain degré d'aplatissement de la surface leucomateuse, par suite de la perte de substance (sûrement due à la cautérisation ignée).

Dans le troisième cas, persuadé que le sérum avait une action modificatrice puissante, je résolus de ne pas toucher l'ulcère au galvano-cautère. Il s'agissait pourtant d'un cas que je jugeai grave et par le genre de blessure (éclat de pierre), et à cause de l'âge avancé (soixante ans) et du mauvais état de santé du patient.

L'ulcère, de 2 à 3 millimètres, siégeait exactement au centre de la cornée, les bords en étaient très infiltrés et avec zone d'envahissement très marquée.

L'hypopion n'était de plus de 1 millimètre de haut ; mais le malade souffrait beaucoup ; rien aux voies lacrymales.

Traitement : 1^o poudre de dionine sur l'ulcère ; 2^o injection sous-conjonctivale d'iodate de soude ; 3^o pansement occlusif ; 4^o injection hypodermique de 10 centimètres cubes de sérum de Roux (n'ayant plus de sérum de Rœmer).

Le lendemain, pas d'amélioration, plutôt un peu d'envahissement de la zone ulcérée, fort gonflement de la paupière supérieure.

Traitement : deux sangsues à la tempe, instillation de bleu de métylène et deuxième injection de sérum de Roux, 10 centimètres cubes.

Le troisième jour, il y a un peu de mieux, l'ulcère n'a pas progressé : l'infiltration purulente paraît un peu moins épaisse et l'hypopion est moindre ; attouchement de l'ulcère à l'eau oxigénée (perhydrol de Merck pur), puis instillation de collargol 5/100. Troisième injection de sérum de Roux ; deuxième injection sous-conjonctivale d'iodate de soude au millième (1 centimètre cube), pansement occlusif.

Le quatrième jour, était stationnaire, l'œil un peu congestionné (injection sous-conjonctivale mal supportée). Craignant l'accoutumance au sérum, je le remplaçai par une injection intraveineuse de 0,05 de collargol.

le lendemain, le mieux est très manifeste, les bords de l'ulcère n'ont plus aucune tendance à l'envahissement, et sa surface devient de plus en plus transparente ; mais le malade se plaint d'avoir eu, après son injection de collargol, des frissons et des étourdissements. La guérison étant en marche, je ne fais plus que des instillations de collargol et des frictions avec la pommade au collargol autour de l'orbite.

Bref, le huitième jour, le mal paraît nettement arrêté. La pupille se dilate bien sous l'atropine et la surface de l'ulcération est très transparente. Le quinzième jour, l'ulcère est cicatrisé avec un leucome visible seulement à l'éclairage oblique.

OBSERVATION XV

(DARIER, *Clin. ophtalm.*, 25 juillet 1907.)

Ulcère à hypopion grave traité par la sérothérapie antidiphthérique.

Le premier malade était atteint, le 22 juin, d'un ulcère infectieux à hypopion grave d'emblée, avec douleurs orbitaires violentes, ulcération jaunâtre de 4 millimètres de diamètre avec zone d'envahissement soulevant l'épithélium et s'infiltrant dans le tissu cornéen, un hypopion de 1 millimètre de haut ; la pupille est complètement cachée par l'ulcération.

Une première injection de 9 centimètres cubes de sérum de Roux est faite séance tenante à la fesse gauche et 1 centimètre cube est injecté sous la conjonctive. Localement : diosmine, puis eau oxygénée.

Le lendemain, le malade n'est pas reconnaissable ; il a bien dormi, est plus gai, ouvre facilement son œil, dont l'état n'a pas empiré.

Injection hypodermique de 10 centimètres cubes, et l'hypopion a diminué de moitié. La pupille, sous l'influence de l'atropine, se dilate et permet une vision : 1/20.

La fluorescine ne pénètre plus aussi profondément dans le tissu cornéen.

Le 26, l'ulcération a diminué de moitié.

Une deuxième injection sous-conjonctivale de 1 centimètre cube de sérum provoque un gonflement très marqué des paupières.

Le 28, six jours après la première injection de sérum, l'ulcération est cicatrisée; c'est à peine si la fluorescine colore un point central minuscule. Il n'y a plus d'hypopion. V : 1/6.

OBSERVATION XVI

(DARIER, *Clin. ophtalm.*, 25 août 1908.)

Hypopion traité par le sérum antidiphthérique.

Il s'agit d'une femme de 36 ans, avec un œil perdu dès longtemps par décollement rétinien, avec cataracte secondaire. Cette cataracte a été extraite avec plein succès, cosmétique laissant une pupille bien noire. Cet œil était en très bel état depuis plus d'un an lorsqu'il fut pris d'une violente inflammation sans cause appréciable, ni traumatisme, ni infection locale, ni rhumatisme.

L'œil était très rouge, tuméfié, l'iris infiltré, la pupille trouble, la chambre antérieure au quart remplie de pus; douleurs orbitaires violentes, surtout la nuit et au réveil.

Cet œil étant perdu pour la vision, je parlai d'énucléation, qui ne fut heureusement pas acceptée, car après trois injections de 10 cm. cubes de sérum de Roux, soit 30 cm. cubes en trois jours, il y a une amélioration notable, l'hypopion diminue, la pupille se dilate par l'atropine, les douleurs disparaissent.

Enfin, le sixième jour, après une quatrième injection de 10 cm. cubes de sérum, l'hypopion a disparu, l'œil virtuelle-

ment guéri est à peine rouge et non sensible au toucher ; la pupille bien dilatée laisse voir à l'ophtalmoscope une rétine dégénérée avec petites plaques hémorragiques.

OBSERVATION XVII

(FROMAGET, *Journal de médecine de Bordeaux*, 1906, p. 306.)

Kératite à hypopion guérie par le sérum antidiphthérique.

Camille D. est un jeune homme de dix-sept ans, atteint d'un léger larmolement de l'œil gauche. En travaillant, il reçoit un éclat de caillou qui détermine, le 25 décembre 1905, une ulcération de la cornée en haut et en dedans.

Il est d'abord soigné par son médecin, le docteur Andérodias, qui me l'adresse le 2 janvier.

A ce moment, il existe une infiltration cornéenne grosse comme une lentille en haut et en dedans ; le pourtour de l'ulcération présente des cultures remarquables qui envahissent la cornée ; le fond de l'ulcère est assez superficiel. L'existence de la kératite serpigneuse à pneumocoques étant établie, je prescris un traitement d'attente au jeune homme (collyre à l'atropine, collyre huileux à l'aristol) et lui recommande de venir au plus tôt à la clinique Pasteur pour y être suivi d'une façon régulière.

Il revient le 8 janvier avec un œil beaucoup plus malade. L'ulcère s'est étendu, il a doublé de dimensions, la chambre antérieure présente de l'hypopion, l'humeur aqueuse est trouble.

Je fais immédiatement une injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure

Le lendemain, l'état est le même ; de nouvelles colonies apparaissent dans le bord de l'ulcère et bientôt, quarante-huit heures après, la cornée est presque tout entière ulcérée,

en même temps que l'infiltration gagne le parenchyme profond de la cornée. La partie centrale de la cornée est absolument blanche et l'infiltration va s'atténuant vers la périphérie. L'humeur aqueuse est extrêmement trouble, l'hypopion a augmenté.

Craignant une nécrose en masse de la cornée, une perforation, et voyant l'inefficacité de la première injection de cyanure de mercure, je fais, le 12 janvier, une injection de sérum antidiphthérique de 10 cm. cubes sous la peau de l'abdomen. Le lendemain, l'état n'a pas empiré. Le 14 janvier, je fais une seconde injection de 10 cm. cubes et j'évacue l'hypopion. A partir du 15 janvier, l'infection rétrocede. La suppuration de la cornée s'arrête, l'infiltration se résorbe peu à peu, des parties que je croyais vouées à la nécrose reprennent leur transparence. L'étendue de l'ulcère diminue chaque jour, l'hypopion ne se reproduit plus et le malade marche vers une guérison inespérée. Le 29 janvier, il ne reste plus qu'une légère ulcération centrale avec une infiltration insignifiante.

OBSERVATION XVIII

(FROMAGET, *Ann. d'oculistique*, janvier 1907.)

Guérison rapide d'un ulcère infectieux de la cornée par le sérum de Roux.

Pierre M., âgé de soixante-quatre ans, entre à la clinique Pasteur le 2 novembre 1906 pour un abcès de la cornée droite. Il a déjà perdu l'œil gauche dans des circonstances analogues.

En 1894, il fit une chute sur un fagot de bois de pin et il se blessa la cornée gauche ; il y eut une kératite suppurative qui, malgré les soins, aboutit à une perforation et à la formation d'un staphylome. L'œil est actuellement perdu par suite de glaucome secondaire absolu.

Le 30 octobre, il se pique l'œil droit avec un ajonc ; il fait appeler son médecin, le docteur Sureau, et celui-ci, voyant une infection grave de la cornée, m'adresse le malade immédiatement.

Le vieillard a les yeux saillants, larmoyants, mais s'il existe un peu de larmoiement, il n'existe pas de suppuration du sac. La plaie siège à la partie inférieure de la cornée, l'ulcération traumatique a donné lieu à un abcès gros comme une tête d'épingle, assez circonscrit ; il n'existe encore aucun hypopion et tout fait présager un cas bénin d'ulcère à pneumocoque. Je prescris un collyre à l'argyrol à instiller toutes les deux heures et des lavages au cyanure boraté.

Le lendemain, l'abcès s'est ulcéré ; la partie inférieure est nette, mais l'ulcère envahit vers le centre ; il y a un croissant d'infiltration qui nous inquiète et où les pneumocoques abondent. Déjà l'infiltration est trop étendue pour songer à employer le galvano-cautère. Sous l'influence de l'atropine instillée avec l'argyrol la pupille s'est bien dilatée. Le même traitement est continué. Le 6 novembre, après un arrêt momentané, l'ulcère gagne en hauteur ; un croissant d'infiltration se montre en haut et en dedans ; la chambre antérieure est très profonde et la partie inférieure de la cornée réduite d'épaisseur par le processus nécrosant, menace de se rompre ; je pratique une paracentèse pour abaisser la tension et éviter une perforation.

L'opération se passe à merveille et je fais continuer les pansements humides à l'argyrol.

Pendant deux jours, il semble y avoir un arrêt dans la marche de l'infection et je pense que tout va s'arranger pour le mieux, lorsqu'une nouvelle colonie de pneumocoques envahit le bord supérieur de l'ulcère, qui atteint ainsi le milieu de l'orifice pupillaire, et la vision semble bientôt fort compromise.

Le 14 novembre, à dix heures du matin, je pratique une injection de sérum antidiphthérique de 10 centimètres cubes dans la paroi abdominale.

Le lendemain 15, l'ulcère n'a pas progressé, mais l'infiltration envahissante, grosse comme une tête d'épingle, existe encore.

Le 16, la partie infiltrée s'est éliminée et l'ulcère tout entier se présente sous un bon aspect ; le chémosis a beaucoup diminué et la cornée, qui était plutôt terne, présente plus d'éclat.

Les jours suivants, le mieux se maintient, le larmolement diminue, la cornée s'éclaircit de plus en plus et l'ulcère se répare.

Le malade quitte la clinique, le 22 novembre.

Revu le 22 décembre ; il est guéri. V. 1/4.

OBSERVATION XIX

(D^r MONBOUYRAN. *Clin. ophtalm.*, 1907.)

B..., homme, 74 ans, Saint-Romain (Lot-et-Garonne). Larmolement datant de plusieurs années.

Le 13 novembre 1907, ulcère cornéen central, grosseur d'une lentille. Hypopion de 2 à 3 millimètres de haut à l'œil gauche. Collyre atropiné, pommade dionine à 3 o/o. Collyre au collargol à 1/20. Première injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux.

Le 16 novembre, état stationnaire. Deuxième injection de sérum de 10 centimètres cubes.

Le 20 novembre, diminution de l'hypopion qui n'a plus qu'un millimètre environ de hauteur. Troisième injection de 10 centimètres cubes.

Le 23 novembre, léger liseré blanchâtre indiquant la présence du pus dans la chambre antérieure.

Le 30 novembre, disparition de l'hypopion.

Le malade n'étant plus revenu, il a été impossible de prendre son acuité visuelle.

OBSERVATION XX

(D^r P. BAILLIART. *Clin. Opht.*, 1907.)

M. L..., mécanicien, 36 ans, m'est adressé le 20 avril 1908 par un médecin des environs de Paris, pour un traumatisme grave de l'œil droit. Cet ouvrier, cinq jours auparavant, a été blessé au niveau de la cornée par un corps étranger.

Au moment où je l'examine, je constate sur la partie centrale de la cornée un ulcère profond à bords décollés. La chambre antérieure présente à sa partie inférieure un hypopion qui occupe environ le tiers de la hauteur. Les douleurs sont très violentes.

Cautérisation de l'ulcère au galvano ; instillation d'atropine, pansement sec.

Le lendemain, 21, l'état est à peu près stationnaire. Le fond de l'ulcère paraît se déterger ; l'hypopion occupe le même volume que la veille. Les douleurs sont aussi violentes ; injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

Le 22, amélioration très notable. Le blessé ne souffre plus autant. L'hypopion a diminué de moitié. Nouvelle injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

23 avril. — L'amélioration s'est encore accentuée. Il ne persiste presque plus d'hypopion. La pupille commence à se dilater sous l'influence de l'atropine.

A partir de ce moment l'amélioration n'a pas cessé de progresser.

Le 18 mai, une iridectomie optique ramenait une acuité visuelle de 6 à 7/10.

OBSERVATION XXI

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Kératite traumatique à hypopion. — Injections de sérum antidiphthérique.

Lucien M..., 50 ans, manœuvre à Saint-Nicolas, est un larmoyant ; il n'a cependant pas de pus dans son sac lacrymal et n'a jamais présenté de dacryocystite aiguë. Dans sa jeunesse, à 23 ans, il a eu une kérato-conjonctivite double très intense, qui a duré fort longtemps, surtout à droite. Depuis il s'est bien porté.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires.

Le lundi, 22 mars 1909, pendant son travail, il reçoit un éclat de pierre à l'œil gauche. Tout d'abord il n'y attache aucune importance, mais le lendemain l'œil était rouge, très douloureux, les paupières étaient agglutinées par la sécrétion conjonctivale et au centre de la cornée se montrait déjà un petit point opaque. Peu à peu la vue s'obscurcit, les douleurs augmentent et le 24 mars le malade vient à la consultation de M. le Professeur Rohmer.

Il est admis le même jour à la clinique. A ce moment, on constate, du côté gauche, du blépharospasme qui empêche le malade d'ouvrir lui-même son œil ; la photophobie est intense, les douleurs assez modérées, mais irradiées à toute la région sourcilière. La conjonctive est très enflammée ; enfin, au centre de la cornée se trouve une ulcération d'un millimètre carré environ, entourée d'une zone floue où le parenchyme cornéen est infiltré. Cette zone occupe surtout la partie supérieure de la cornée ; il existe de plus un léger hypopion.

On prescrit du collyre à l'atropine et un pansement au peroxyde de zinc.

26 mars. — Pas d'amélioration. On continue le pansement avec les instillations d'atropine et on injecte sous la peau du flanc 10 centimètres cubes de sérum antidiptérique.

29 mars. — Nous trouvons notre malade reposé par une nuit de sommeil. Les douleurs ont cessé ; les paupières s'entr'ouvrent plus facilement et laissent apercevoir l'ulcère qui commence à se déterger. L'hypopion a des tendances à regresser.

Nouvelle injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux.

31 mars. — L'hypopion a disparu ; la surface de l'ulcère est brillante. A partir de ce jour l'amélioration n'a cessé de se faire sentir et le 20 avril, Lucien M... sort de la Clinique, avec un leucome qui est plus transparent que ceux que l'on observe après des affections de ce genre. V. 1/6.

OBSERVATION XXII

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Kératite à hypopion traitée par le sérum antidiptérique.

Auguste P..., 43 ans, forgeron, a reçu le 27 mars une parcelle de fer, portée au rouge, dans l'œil gauche. Aussitôt douleur vive et dès le lendemain se forme un point de kératite, avec infection conjonctivale, photophobie, douleurs irradiées au front et à la tempe.

Il ne fait aucun traitement sérieux pendant six jours et entre seulement le 2 avril à la Clinique ophtalmologique.

Il présente un ulcère de 3 millimètres carrés, occupant le centre de la cornée gauche, recouvert d'un exsudat à bords mal limités, entouré sur la moitié de son pourtour d'un liséré jaune de progression. Le reste de la cornée est infiltré légère-

ment ; la chambre antérieure est remplie à moitié par un hypopion. Conjonctive très enflammée ; photophobie, blépharospasme, douleurs intolérables partant de l'œil et s'étendant à toute la tête. Le professeur Rohmer institue un traitement : instillations d'atropine, pansement au peroxyde de zinc, injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

5 avril. — Les douleurs sont toujours très fortes, surtout la nuit. L'hypopion a diminué. Injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux.

7 avril. — L'hypopion a disparu ; c'est à peine s'il y a encore un liséré très fin dans l'angle irido cornéen. L'ulcère s'est détergé ; les douleurs persistent. Injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique. Pansement.

9 avril. — A partir de ce jour, l'ulcère marche vers la guérison, sans présenter rien de particulier à signaler. Peu à peu les douleurs cessent, la conjonctive se décongestionne, un leucome se forme qui, malheureusement, occupe presque toute la cornée et le 26 avril, jour où le malade est guéri, nous lui trouvons une acuité visuelle très faible. V. 1/100.

OBSERVATION XXIII

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Kératite à hypopion. — Injection du sérum antidiphthérique.

Madame Jules C..., 73 ans, habitant Kœur-la-Petite, ne présente rien d'intéressant à signaler dans ses antécédents héréditaires.

Il y a quatre ans, début de cataracte à l'œil gauche ; deux ans plus tard on lui conseille de venir à l'hôpital de Nancy

pour y subir l'opération ; la malade refuse. Le 4 avril 1909 survient, à la cornée du même œil, un abcès se présentant sous la forme d'un disque jaunâtre, aux bords infiltrés, épaissis, plus opaques que le centre.

Un médecin la soigne et lui applique un pansement occlusif tous les deux jours ; ne voyant pas d'amélioration, la malade se présente, le 3 mai, à la consultation de M. le Professeur Rohmer.

A ce moment, on constate à l'œil gauche une conjonctive bulbaire très enflammée, avec un léger exsudat dans le cul-de-sac inférieur ; au centre de la cornée, un ulcère de forme arrondie, recouvert d'un magma épais de couleur jaune. A la partie inférieure de l'ulcère aboutissent de nombreux vaisseaux venant de la conjonctive. Il existe un léger hypopion ; il n'y a pas d'infection des voies lacrymales. On ne peut apercevoir l'iris. Les phénomènes subjectifs sont très faibles ; pas de douleur, pas de photophobie.

Le professeur Rohmer fait une injection massive de cyanure de mercure et institue le traitement suivant ; instillation d'un collyre d'atropine, pansement au xéroforme, injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

5 mai. — L'ulcère s'est peu modifié ; mais l'infiltration qui l'entoure a diminué au point de permettre de voir l'iris.

Le cristallin apparaît aussi opacifié.

L'hypopion a légèrement diminué

Injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux.

7 mai. — Amélioration sensible. L'exsudat qui occupait la surface de l'ulcération a disparu presque partout et permet de mieux voir le cristallin opaque. Traces légères de pus dans la chambre antérieure.

Injection de 10 centimètres de sérum de Roux.

10 mai. — Eclaircissement notable de la cornée.

L'hypopion a disparu, on distingue nettement à travers la pupille dilatée par l'atropine, le cristallin avec une teinte laiteuse, à partir de ce jour la guérison fait des progrès rapides et la malade quitte la clinique le 19 mai.

OBSERVATION XXIV

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Kératite traumatique à hypopion. — Injections de sérum antidiphthérique. — Résultat négatif.

Angel L..., 66 ans, tailleur de pierres, à Dombasle, n'a jamais fait de maladies. Etant donné son métier, il recevait, dit-il, fréquemment aux deux yeux des éclats de pierre qui ne déterminèrent aucun accident.

Le 7 mai 1909, pendant son travail, il reçoit un corps étranger à l'œil droit. Tout d'abord il n'y attache aucune importance, travaille encore le lendemain, mais dans la nuit du samedi au dimanche, il souffre beaucoup. Il voit un médecin qui lui fait des pansements au xéroforme ; et le 18 mai, il entre à la clinique de M. le Professeur Rohmer.

On constate, à l'œil droit, une vaste ulcération centrale de la cornée, entourée d'une zone trouble ainsi qu'un hypopion occupant la moitié de la chambre antérieure. Les douleurs sont sourdes et siègent dans le front et la tempe. Le lendemain, jour de la consultation, M. le Professeur Rohmer conseille de faire au malade une injection de sérum antidiphthérique à 10 centimètres cubes et d'appliquer un pansement occlusif après quelques instillations d'atropine.

21 mai. — Pas d'amélioration. L'hypopion ne se résorbe pas ; le malade souffre toujours. Traitement : pansement occlusif avec atropine. Injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

24 mai. — Résultat négatif, l'hypopion a des tendances à augmenter.

Le malade, cependant, dit qu'il a pu dormir ; les douleurs sont moins vives. Troisième injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

26 mai. — Même état général et local. Voyant que les injections de sérum n'ont amené aucun amendement des symptômes M. le Professeur Rohmer se décide à faire la paracentèse de la chambre antérieure.

28 mai. — L'hypopion a disparu mais il existe encore un abcès central de la cornée. On ne fait plus d'injection de sérum et le malade est ensuite traité par les insufflations d'air chaud.

Le sérum de Roux, dans le cas particulier n'a donné aucun résultat. On a dû faire la ponction de la chambre antérieure pour évacuer l'hypopion. L'ulcère, toutefois, n'a pas eu de tendance à progresser : sa marche paraît avoir été arrêtée.

OBSERVATION XXV

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Kératite à hypopion. — Injections de sérum antidiptérique.

Louise V..., 37 ans, habitant Bouxières-aux-Chênes, cultivatrice, a eu dans son enfance, une conjonctivite double bénigne.

Le 12 mai 1909, à son réveil, l'œil gauche était douloureux, larmoyant ; les paupières étaient œdématiées ; elle fit de simples lavages à l'eau boricuée, et ne voyant pas d'amélioration, elle vient à la clinique de M. le Professeur Rohmer le 19 mai.

A cette date, on constate une conjonctivite enflammée, une cornée infiltrée dans presque toute son étendue, avec, au centre, une ulcération d'une largeur de 2 millimètres, recouverte d'un exsudat jaunâtre. Hypopion assez peu considérable. Douleur plutôt sourde que vive, irradiée au front et à la tête.

Traitement : instillation d'un collyre d'atropine, pansement

occlusif, et injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

21 mai. — La cornée s'éclaircit ; l'ulcère est moins encombré d'exsudats. On aperçoit très nettement l'iris que l'atropine a dilaté. L'œdème des paupières et les douleurs ont complètement disparu.

Injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux.

24 mai. — L'amélioration s'accroît ; le pus disparaît peu à peu ; l'ulcère se déterge.

Injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

26 mai. — Toute inflammation a cessé du côté du globe oculaire. La conjonctive elle-même est moins rouge ; il n'y a plus d'hypopion ; la cornée est éclaircie.

On conseille néanmoins à la malade de rester quelques jours à l'hôpital pour terminer la guérison de l'ulcération centrale par les insufflations d'air chaud.

OBSERVATION XXVI

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Kératite à hypopion ; injections de sérum antidiphthérique.

François A., 64 ans, cultivateur, habitant Dreux (Meuse), ne présente à signaler, dans ses antécédents personnels, qu'une simple conjonctivite bénigne à l'œil droit, ayant guéri dans peu de jours.

Le 1^{er} juin 1909, en fendant du bois, il reçut à l'œil gauche, un fragment, ce dont il ne se préoccupa pas tout d'abord ; mais la douleur augmentant, il se décide à venir à la consultation de M. le Professeur Rohmer le 9 juin.

A cette date, on constate une ulcération centrale due à la plaie infectée de la cornée avec un vaste hypopion. La conjonctive est très enflammée ; les douleurs sont très vives.

On fait une injection de 10 cent. cubes de sérum de Roux, et on instille dans l'œil quelques gouttes d'atropine.

11 juin. — Les douleurs ont diminué. L'hypopion est resté stationnaire. La cornée reste infiltrée.

Injection de 10 cent. cubes de sérum antidiphthérique.

15 juin. — L'ulcère s'est légèrement détergé ; l'hypopion a régressé.

Le malade se plaint néanmoins de douleurs nocturnes irradiées au front et à la tempe.

Injection de 10 cent. cubes de sérum de Roux.

17 juin. -- Une amélioration sensible s'est produite : disparition de douleurs. L'ulcère est moins encombré d'exsudats. On aperçoit l'iris dilaté par l'atropine et l'hypopion a diminué.

Le malade qui ne voyait rien à son entrée à la clinique, perçoit maintenant une lueur diffuse. Il quitte le service le 19 juin en bonne voie de guérison.

OBSERVATION XXVII

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Kératite traumatique à hypopion ; injections de sérum antidiphthérique.

Georges D, 67 ans, garde de nuit à l'usine de Senones, entre à la clinique ophtalmologique de M. le Professeur Rohmer, le 11 juin 1909, pour une kératite à hypopion dont le début remonte au 3 juin.

Ce jour-là, il avait reçu un corps étranger dans l'œil gauche : deux jours après, bien que le grain d'acier ait été retiré, il ressentait une vive douleur, sa vue s'obscurcissait ; mais il laissa son mal augmenter et au moment de son entrée dans le service, il présente une ulcération centrale de la cornée

gauche, entourée d'une zone trouble ; ainsi qu'un léger hypopion. Les douleurs sont sourdes.

Le même jour, on instille de l'atropine et nous injectons sous la peau de la paroi abdominale 10 cent. cubes de sérum de Roux.

14 juin. — L'ulcération est dans le même état. Les douleurs ont cessé.

Injection de 10 cent. cubes de sérum antidiphthérique.

16 juin. — L'hypopion a presque disparu. La surface de l'ulcère s'est modifiée ; elle devient brillante. La marche de l'infection paraît arrêtée et la cornée redevient transparente. Un leucome se forme plus tard sans aucun incident VI: 1/20.

OBSERVATION XXVIII

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Kératite à hypopion ; injections de sérum antidiphthérique.

Charles L., 44 ans, travaillant à l'arsenal de Toul, n'a jamais été malade.

Le 11 juin 1909, il reçut de la mélinite en grains à l'œil gauche.

Ceux-ci ont été enlevés, mais des douleurs vives ont persisté avec inflammation très forte de la conjonctive et formation d'un abcès cornéen.

Le 16 juin, le malade se présente à la consultation de M. le Professeur Rohmer.

On constate, ce jour-là, une conjonctivite généralisée avec abcès central de la cornée et hypopion. Le reste de la cornée est légèrement trouble. Il existe du blépharospasme et de la photophobie.

Après instillations de quelques gouttes d'atropine, nous faisons une injection de 10 cent. cubes de sérum de Roux.

18 juin. — Même état. Les douleurs seules ont cessé. On continue le traitement à l'atropine et on pratique une injection de 10 cent. cubes de sérum antidiphthérique.

21 juin. — On commence à constater une diminution de l'hypopion. En même temps l'abcès se nettoie, la conjonctive est moins rouge, le blépharospasme a disparu.

Injection de 10 cent. cubes de sérum de Roux.

23 juin. — Le pus de la chambre antérieure s'est résorbé. La surface de l'ulcère détergé, devient brillante. La cornée est plus transparente. Le malade qui est en bonne voie de guérison, demande à continuer chez lui le traitement. On lui ordonne pansements au xéroforme après instillations d'atropine. Les injections de sérum de Roux devront être discontinuées, puisque une amélioration sensible s'est produite et que les phénomènes douloureux ont cessé complètement.

CHAPITRE V

Suppurations oculaires.

Nous avons accordé une large place, dans notre travail, à la kératite à hypopion. C'est surtout sur elle que les auteurs avaient essayé les sérothérapies antipneumococcique, antistreptococcique, etc. Par de nombreuses observations, nous croyons avoir montré que le sérum antidiphthérique est au moins égal aux autres et qu'il a sur eux la supériorité de donner toute sécurité et d'être d'un emploi pratique.

Cette place prépondérante est justifiée aussi par la gravité toute spéciale de cette affection qui a pour point de départ une éraillure parfois insignifiante et qui peut causer la perte de la vision en quelques jours, malgré le grand nombre des moyens thérapeutiques en usage. Les malades attendent en général, pour venir

consulter, que le parenchyme cornéen soit modifié dans une grande étendue. Nous n'avons certes pas la prétention de faire former un tissu de cicatrice transparent : la chose est impossible, mais ce que nous avons voulu prouver, c'est que la sérothérapie antidiphthérique enrayait le processus infectieux et par là pouvait être un aide précieux pour le praticien.

Croyant fermement aux bons effets du sérum de Roux sur la kératite à hypopion, nous avons recherché si cette action bienfaisante se faisait aussi sentir dans les cas de suppuration oculaire.

Des observations ont été publiées dans ce sens.

Bérard a traité deux dacryocystites et une conjonctivite par le sérum antistaphylococcique de Doyen.

Contino a guéri un ulcère tuberculeux de la conjonctive tarsienne par le sérum antituberculeux du professeur Maragliano.

Hanasio préconise l'emploi du sérum de Marmorek dans les processus phlogostiques intra et extra-oculaires. Il lui reconnaît une efficacité certaine, surtout lorsqu'il est employé au début ; il accélère la guérison et calme les douleurs.

Sanz Blanco associe les sérums antistreptococcique et antipneumococcique et les emploie dans toutes les infections oculaires.

Darier a guéri en huit jours une irido-cyclite avec hypopion et décollement rétinien total sans aucun traitement que quatre injections de sérum antidiphthérique.

Nous citerons quelques observations où le sérum antidiphthérique a donné de bons résultats dans des cas d'ophtalmies purulentes et dans les infections oculaires traumatiques et post-opératoires.

OBSERVATION XXIX

(DARIER, *Clin., ophtalm.*, 10 mars 1903.)

Ophthalmie purulente à streptocoques. — Ulcérations cornéennes. — Insuccès du nitrate d'argent et du protargol. — Guérison en trois jours par le sérum de Roux.

L'enfant, fils d'un de nos confrères, est venu au monde le 27 janvier 1903. Accouchement long et compliqué, application de forceps au détroit supérieur (vaste déchirure du périnée, sphincter entamé) ; suites bonnes pour la mère comme pour l'enfant jusqu'au dixième jour.

Le 5 février, notre confrère s'aperçoit que l'œil gauche de son bébé s'ouvre difficilement, il est rouge et laisse sourdre une sécrétion muco-purulente. L'œil droit n'a rien. On pratique de suite des lavages à l'eau boriquée. Mais le soir, les paupières sont tuméfiées et le pus s'échappe des paupières en assez grande abondance.

Le 6, l'accoucheur qui voit l'enfant pose le diagnostic d'ophtalmie purulente et conseille, en attendant la venue d'un oculiste, d'instiller quelques gouttes de collyre au nitrate d'argent à 3 o/o.

C'est ce qui fut fait.

Le soir, le docteur Daulnoy voit l'enfant et constate que les paupières tuméfiées sont accolées par un pus épais ; il pratique une cautérisation au protargol à 25 o/o et prescrit des instillations à 5 o/o toutes les deux heures et des cataplasmes.

Le 7 février, l'œil droit présente la même aspect que le gauche présentait la veille et ce dernier suppure encore plus abondamment.

Les paupières retournées sont turgescentes et saignantes, cornées très claires. Même traitement.

Le 9 février, il y a moins de pus ; l'enfant, après un lavage, ouvre un peu les yeux ; les conjonctives sont moins turgescentes.

La cornée gauche présente sur toute sa surface un aspect flou. Même traitement.

Le 10 février, le docteur Daulnoy voyant que la cornée de l'œil gauche est ulcérée dans toute la partie inférieure et que celle de droite est trouble comme l'était la gauche la veille, me fait appeler en consultation.

A trois heures de l'après-midi, je constate que l'enfant a les yeux clos et tuméfiés.

Ce qui frappe tout d'abord, c'est la teinte cyanotique violâtre des paupières, surtout vers leurs bords ; à ce niveau on voit des ulcérations cutanées à bords franchement limités. Si l'on entr'ouvre les paupières il s'écoule un liquide muco-purulent, mais non la suppuration franche de l'ophtalmo-blennorrhée. Les paupières, ectropionnées, montrent la conjonctive palpébrale érodée et tapissée d'un enduit grisâtre très mince, mais très adhérent, laissant saigner la muqueuse dès qu'on cherche à détacher cette sorte de membrane.

L'aspect grisâtre de ces pseudo-membranes, leur siège sur les parties les plus saillantes de la conjonctive me font penser à des eschares produites par des attouchements trop énergiques au nitrate d'argent.

Du côté de la cornée, je ne vois rien de sérieux à droite, à part un aspect légèrement flou de l'épithélium ; à gauche, il y a une ulcération déjà très avancée à la partie inférieure de cornée, prenant une couleur vert clair intense sous l'influence de la fluorescine. Cette ulcération occupe tout le tiers inférieur de la cornée.

En présence de ces faits et du traitement argentique déjà appliqué en vain, je pratique séance tenante, une injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux sous la peau de l'abdomen et pourtant je ne crois pas à une conjonctivite diphtérique ; mais j'ai vu souvent des fausses membranes dues à des streptocoques fondre rapidement sous l'influence

du sérum. Or, un examen microscopique pratiqué dans les premiers jours avait démontré la présence de streptocoques très nombreux et l'absence complète de gonocoques.

J'instillai aussi plusieurs gouttes de dionine à 5 o/o, pour amener une détersion marquée des exsudats, et il n'y eut pas de chémosis bien marqué. Une goutte de collyre huileux à l'ésérine fut instillée dans l'œil gauche.

A domicile, je prescrivis une instillation d'argyrol toutes les deux heures, avec cette réserve que s'il se produisait une réaction même légère, il ne fallait pas en continuer l'emploi.

Le 11 février, l'enfant a dormi profondément, sans téter, jusqu'à ce matin (action sédative hypnotique de la dionine, très marquée chez les enfants). Les paupières sont un peu moins tendues, elles se laissent plus facilement entr'ouvrir ; la sécrétion, plus abondante, est plus liquide, mêlée de flocons. Les pseudo-membranes ont perdu leur aspect gris sale ; elles sont plus minces et laissent transparaître la muqueuse sous-jacente, ce qui leur donne un aspect rosé.

Les instillations d'argyrol ayant amené un peu de réaction ont dû être suspendues ; on a fait de simples lotions antiseptiques ; l'ulcération cornéenne à gauche a gagné en profondeur et en largeur.

Traitement : Injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux, instillation d'une goutte d'huile ésérinée, pommade iodoformée et lotions fréquentes.

Le 12 février, les paupières sont moins gonflées mais présentent toujours sur la face cutanée des ulcérations bien délimitées et comme nécrotiques.

Les bords cutanés sont entropionnés, surtout pour les paupières inférieures. Cet entropion est dû à un accollement des plis de la conjonctive qui, dépourvus de leurs pseudo-membranes, se sont soudés par leurs surfaces saignantes.

La sécrétion a beaucoup diminué et n'est plus purulente, mais plutôt lacrymo-muqueuse.

L'ulcération cornéenne à gauche n'a pas changé, mais la cornée paraît détruite jusqu'à la membrane de Descemet qui bombe au fond de l'ulcère.

A droite, la cornée est prise ; un petit point blanc, à 2 millimètres du limbe, s'enfonce comme un petit clou dans la profondeur.

La fluorescine colore ce point sur un diamètre d'un millimètre, avec une zone d'imbibition plus large.

Traitement. — Une goutte de collyre huileux à l'ésérine dans les deux yeux, après quoi j'introduis entre les paupières un peu de pommade au collargol et pratique un léger massage pour rompre les adhérences conjonctivales qui menacent d'amener de l'entropion.

Ces applications de pommade au collargol seront répétées toutes les 2 ou 3 heures.

Troisième injection de sérum de 10 centimètres cubes.

13 février. — Mieux notable ; l'enfant ouvre bien les yeux ; plus trace de fausses membranes et la tendance au symblépharon a disparu.

Les ulcérations cornéennes n'ont pas progressé à gauche ; le fond de l'ulcère est teint en brun par le collargol.

Il n'y a plus trace de suppuration ; les paupières ne sont plus tuméfiées et les ulcérations cutanées se combleront.

Même traitement, à part le sérum.

14 février. — L'amélioration continue, pas de suppuration, les ulcérations cornéennes sont stationnaires, mais la zone d'infiltration est plus limitée.

16 février. — Toujours mieux ; les ulcérations cornéennes sont complètement cicatrisées.

A droite, il n'y a plus qu'un petit point leucomateux imperceptible ; à gauche, il reste un leucome adhérent qui cache le bord inférieur de la pupille, mais il n'est pas coloré en jaune par la fluorescine.

La rapidité de la guérison, dans ce cas, après trois injections de sérum de Roux, montre de quelle importance pourrait être la sérothérapie dans bien des complications cornéennes de l'ophtalmie purulente où l'on s'entête souvent bien à tort à continuer les cautérisations au nitrate d'argent, qui sont plus nuisibles qu'utiles.

Pourquoi les injections de sérum n'agiraient-elles pas sur le gonocoque comme elles agissent sur certains streptocoques et sur le bacille de Loeffler !

Ce qui est aussi digne de remarque dans notre observation, c'est la manière dont tous les sels d'argent étaient mal supportés, nitrate d'argent, protargol et argyrol. La pommade de Crédé à l'argent colloïdal fut, en revanche, très bien supportée ; je l'avais appliquée parce que le collargol paraît avoir une action toute particulière sur le streptocoque.

J'avais remarqué d'autres fois que les injections de sérum de Roux dans les infections streptococciques amenaient d'abord une grande amélioration et qu'ensuite la suppuration reprenant de plus belle, amenait parfois la perte plus ou moins complète de la cornée.

C'est pourquoi, après les trois injections, j'avais eu recours aux applications fréquentes de pommade de Crédé. Est-ce pour cela que nous n'avons pas eu dans ce cas cette rechute dont j'avais laissé entrevoir la possibilité au père de l'enfant ? C'est ce qu'il serait impossible de dire, mais le fait n'est pas moins important à enregistrer.

OBSERVATION XXX

(DARIER. *Clin. ophtalm.*, 25 juillet 1907.)

Infection post-opératoire traitée par la sérothérapie non spécifique.

Madame X..., 70 ans, pendant qu'on opère sa cataracte, fait un brusque mouvement de défense expulsant corps vitré et cristallin. La plaie est mal coaptée et n'est pas encore fermée le sixième jour, lorsque survient une infection brusque et intense. Les lèvres de la plaie sont jaunes et infiltrées ; un magma purulent en sort, comme une bavure du corps vitré ;

du côté de la chambre antérieure, une fusée purulente plonge vers la partie déclive, où elle rejoint quelques masses cristalliniennes adhérentes au bord pupillaire inférieur ; la cornée est infiltrée et dépolie dans son tiers inférieur ; l'humeur aqueuse se trouble ; l'iris est sale, infiltré, présentant de nombreuses taches hémorragiques. La paupière supérieure et la conjonctive sont œdématisées ; douleurs orbitaires violentes. Le malade n'a pas dormi de la nuit.

Sur mon livre d'observations, je note : œil perdu.

Le 5 juin, première injection de sérum antidiphthérique de 10 centimètres cubes. L'œil est trop irrité, je n'ose pas faire une injection sous-conjonctivale.

Localement, lavage à l'eau oxygénée, puis destruction au galvano du magma purulent qui sort de la plaie ; mais je ne pénètre pas avec le cautère dans la chambre antérieure ; pansement au xéroforme.

Les 6 et 7 juin, même traitement, état stationnaire.

Le 8 juin, après trois injections, il y a un mieux appréciable ; les douleurs ont cessé, l'œil est moins irrité ; j'en profite pour faire une injection sous-conjonctivale d'un centimètre cube de sérum et 9 centimètres cubes à la fesse. Localement : eau oxygénée, permanganate, puis xéroforme.

Le 10 juin, le mieux est si considérable que l'œil paraît sauvé, l'humeur aqueuse est claire, l'iris moins sale, la pupille se dilate sous l'atropine, l'aspect de la plaie est transformé, la fluorescence ne la colore plus. La fusée purulente a disparu de la chambre antérieure. Cet œil compte les doigts à deux mètres.

Depuis ce jour, on fait (tous les deux jours), par excès de prudence, une injection veineuse de 4 centigrammes de collargol (la sérothérapie ne devant pas être continuée trop longtemps, je ne fais jamais plus de trois à quatre injections de 10 centimètres cubes). Localement, la plaie est encore touchée au permanganate ; il en résulte une fistule par où s'écoule pendant dix jours l'humeur aqueuse.

Enfin, aujourd'hui 2 juillet, vous voyez cette malade avec

un œil très brillant, une belle pupille, une plaie bien cicatrisée, sans aplatissement du globe. Le fond de l'œil présente une papille un peu rouge. V: 1/4 avec + 10.

OBSERVATION XXXI

(DARIER, *Clin. ophtal.*, 25 juillet 1908.)

Infection traumatique traitée par le sérum antidiphthérique.

Il s'agit d'un jeune homme apprenti, C..., âgé de 14 ans, qui à la suite d'un violent traumatisme eut un éclatement de la sclérotique avec procidence de l'iris et du corps ciliaire en-dessous de la conjonctive volumineusement ectasiée ; le blessé ayant refusé l'énucleation déclarée urgente à l'hôpital, je me contentai d'attendre le moment propice à une intervention.

Au bout d'un mois éclatèrent brusquement des phénomènes d'infection aiguë avec imminence de panophtalmie : douleurs violentes, tension du globe, œdème conjonctival, iris infiltré, pus dans la chambre antérieure. Il n'y avait plus à hésiter ; il fallait énucléer ou tenter la sérothérapie combinée à une autoplastie conjonctivale pour protéger la petite plaie au travers de laquelle s'était faite l'infection.

La conjonctive largement disséquée, j'excisai un lambeau d'iris qui se présentait dans la plaie, puis je recouvris avec la conjonctive toute la partie staphylomateuse au niveau de l'éclatement de la sclérotique. Quatre sutures conjonctivales sont appliquées, puis un pansement au xéroforme.

10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique sont injectés tous les deux jours. Déjà, le lendemain, les douleurs ont disparu ; l'état local est meilleur.

Bref, après 30 centimètres cubes de sérum la partie paraît gagnée.

Au bout d'un mois, l'œil a repris son aspect normal, à part

le colobome irien, l'ectasie scléroticale, bien protégée par une large autoplastie conjonctivale et les stries opaques que l'on observe dans le cristallin. Cet œil peut encore compter les doigts à quelques centimètres. Le blessé, revu plusieurs mois plus tard, voit encore un peu mieux ; il est très heureux d'avoir conservé son œil.

OBSERVATION XXXII

(Docteur PRIoux. *Clin. ophtal.*, 1909.)

Panophtalmie au début enrayée par le sérum antidiphthérique.

M. J..., 70 ans, ancien charpentier, à Reims. Homme fort, vigoureux, sobre, intelligent. Pas d'affections antérieures. Opéré de cataracte à l'œil droit, sans iridectomie, en juillet 1904. Bonne acuité visuelle consécutive, puis affaiblissement progressif de la vision par atrophie optique. Aujourd'hui, à travers des milieux très transparents, il voit seulement pour se conduire.

Opération de la cataracte de l'œil gauche, sans iridectomie le 6 novembre 1908. Enclavement de l'iris le sixième jour et panophtalmie au début.

Le 11 novembre. — Injection sous conjonctivale de 1 centimètre cube de cyanure au millième avec acoïne. Aucune amélioration.

Le 13. — Injection à l'hypochondre de 10 centimètres cubes de sérum de Roux.

Le 15. — Injection : Amélioration sensible.

Le 17. — Injection. Le traitement consécutif a consisté simplement en applications de compresses chaudes. Les douleurs ont fini par se calmer tout à fait.

Ce malade, revu le 25 février 1909, ne souffre plus ; l'œil ne présente plus traces d'irritation. Mais la pupille est comblée par des exsudats et la vision est abolie.

Voilà le seul cas où j'ai eu l'occasion d'employer le sérum. C'est grâce à cette nouvelle méthode, je n'en doute pas, que j'ai pu vaincre des accidents qui s'annonçaient des plus sérieux et éviter l'énucléation à mon malade. Celui-ci n'a ressenti aucun effet subjectif à la suite des injections et il n'a présenté aucun accident sérique.

OBSERVATION XXXIII

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Traumatisme du globe oculaire. — Pénétration d'un corps étranger métallique. — Accidents infectieux consécutifs. — Sérothérapie.

Auguste C..., âgé de 46 ans, manœuvre à la carrière de Maxéville, ne présente rien de particulier à signaler dans ses antécédents héréditaires et personnels.

Le mercredi 19 mai 1909, pendant son travail, il reçut à l'œil droit un éclat d'acier, et va le lendemain chez un médecin qui, voyant le mauvais état de l'organe atteint, propose l'énucléation.

Le malade ayant refusé l'opération vient à la consultation de M. le Professeur Rohmer, le vendredi 21 mai.

A cette date on constate, à l'œil droit, une plaie de la cornée à la partie supérieure du méridien vertical, la présence de pus dans la chambre antérieure, une cataracte traumatique au début : la cornée est infiltrée légèrement, la conjonctive, très enflammée. Il existe du blépharospasme ; la photophobie est vive et des douleurs intolérables partent de l'œil s'étendant à toute la tête.

Comme on a tout lieu de redouter l'infection on pratique, après l'extraction du corps étranger par l'électro-aimant, une injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique. Atropine et pansement occlusif.

24 mai. — Le malade a bien dormi, il ne souffre presque plus. Le pus qui se trouvait dans la chambre antérieure a complètement disparu. Légère hypertension. Un peu de douleur à la pression de la région ciliaire. Pansement au xéroforme.

26 mai. — Même état local mais le malade a de nouveau beaucoup souffert. Traitement ; Injection de 10 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

28 mai. — Disparition de la douleur. La nuit a été bonne, le champ pupillaire est encore obstrué par une membrane qui ne laisse libre qu'un très petit espace. Simple perception lumineuse. L'iris est terne, décoloré. On fait une troisième injection de 10 centimètres cubes de sérum de Roux.

1^{er} juin. — Les masses qui obstruaient l'orifice pupillaire ont presque complètement disparu. L'œil reste un peu rouge et douloureux. L'iris est encore terne, légèrement adhérent à la cornée, à la partie supérieure du méridien vertical, au point de pénétration du corps étranger.

La cornée est un peu opaque. Pansement au xéroforme.

3 juin. — L'œil est inéclairable ; très faible perception lumineuse ; mais toute inflammation a cessé du côté du globe oculaire ; la conjonctive elle-même est moins rouge. Le malade quitte l'hôpital.

OBSERVATION XXXIV

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Ulcère traumatique de la cornée gauche. — Infection, suppuration. — Injection à dose massive. — Influence favorable. — Guérison.

M. D..., avocat, âgé de 26 ans, dans une chute contre un fourneau en fonte, se produit une brûlure de la région

malaire gauche, ainsi que du bord inférieur de la cornée du même côté ; le blessé est vu dix jours après son accident. A ce moment, on constate que toute la moitié inférieure de la cornée gauche est ulcérée et infiltrée de pus ; pas d'hypopion. Le traitement consiste à bien nettoyer et aseptiser l'œil avec une solution de cyanure à 1/1000, puis à faire, à deux jours d'intervalle, une injection sous cutanée de 10 centimètres cubes de sérum antidiphérique ; dès la première injection l'ulcère commence à se déterger, et au bout de six jours, la surface en est absolument nette, et la cicatrisation en a déjà réduit l'étendue. Quinze jours après, la guérison était à peu près complète et le malade pouvait quitter la Clinique.

OBSERVATION XXXV

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROHMER.)

Pénétration d'un corps étranger métallique. — Accidents infectieux consécutifs. — Sérothérapie.

Yung A., 18 ans, demeurant à Hatrizze (M.-et-M.), a fait une fièvre typhoïde à l'âge de 12 ans.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires.

Le lundi 24 mai 1909, en travaillant, il reçut à l'œil gauche une paille de fer.

Le 28 mai, jour de son entrée dans le service de M. le Professeur Rohmer, on constate une plaie centrale de la cornée, avec un très léger hypopion, une cataracte traumatique, une coloration terne de l'iris due à l'infection, une teinte jaune verdâtre du vitré.

Après s'être assuré de la présence dans l'œil d'un corps étranger au moyen du sidéroscope, M. le Professeur Rohmer ait une incision à la partie inférieure de la cornée pour évacuer le pus. Un large lavage de la chambre antérieure ayant été fait avec l'aspirateur, l'aspiration du cristallin est

pratiquée suivie d'un deuxième lavage et de l'extraction du corps métallique avec la pince ; et nous injectons 10 cent. cubes de sérum antidiphtérique dans le flanc droit.

31 mai. — Le pus a disparu. Mais l'œil est très sensible à la pression et des douleurs orbitaires et céphaliques empêchent le malade de dormir

Injection de 10 cent. cubes de sérum Roux.

2 juin. — Cessation complète des douleurs. La pupille s'éclaircit ; l'iris a une teinte moins terne : il existe encore un bourbillon central.

4 juin. — L'œil est mou. L'iris a repris sa teinte normale.

5 juin. — Même état que la veille. Injection de 10 cent. cubes de sérum antidiphtérique.

7 juin. — Amélioration notable. L'œil n'est plus sensible à la pression, mais il est resté mou. Le bourbillon a disparu. Le malade ne distingue rien de l'œil blessé et il quitte le service, le 9 juin, toute menace d'infection étant écartée.

CHAPITRE VI

Considérations cliniques.

Les affections oculaires de nature infectieuse, et en particulier la kératite à hypopion ont souvent une allure tellement grave qu'elles compromettent la vision en quelques jours. Les traitements usuels : mydriatiques, antiseptiques, cautérisations, paracentèse, kératotomie de Soëmis, etc., amènent parfois la guérison. Trop fréquemment, ils n'ont aucune influence sur la marche rapide de l'infection.

On a cherché à enrayer le processus morbide par la sérothérapie. Voyant les résultats semblables obtenus dans les affections infectieuses de l'œil avec le sérum antistaphylococcique de Doyen (Bérard, Roure), avec le sérum antistreptococcique de Marmorek (Aubineau, Sanz Blanco, etc.), avec le sérum antiméningococcique (A. Cantonnet), avec les sérums de Deutschmann, et de Rœmer, sans vouloir citer tous les cas connus et tous les sérums employés, nous avons, à la suite d'autres auteurs, essayé de traiter tous les cas d'infection non

diphthérique de l'œil par le sérum le plus digne de confiance et que l'on se procure le plus facilement, par le sérum antidiphthérique (Darier).

On a employé le sérum antidiphthérique de plusieurs manières ; en instillations, en injections sous-conjonctivale, en injections sous-cutanées et en ingestions. Mais, quelle que soit la voie d'administration du sérum, nous n'avons pas trouvé de différence appréciable dans le processus de guérison.

Les instillations peuvent avoir une influence heureuse. Il est possible qu'elles aient un rôle efficace dans des cas particulièrement graves qui se sont terminés si vite et d'une façon si heureuse (Teulières).

Les injections sous-conjonctivales paraissent mal supportées. Le sérum antidiphthérique se résorbe très lentement sous la conjonctive. Cependant, si on a soin de les faire très profondes en arrière du globe, et si l'on évite d'en pratiquer deux sur le même œil, les injections sous-conjonctivales ne présentent pas d'inconvénients et donnent de bons résultats (Darier).

Les injections sous-cutanées ont été surtout utilisées.

Nous avons eu recours à cette sérothérapie générale, à distance, dans le plus grand nombre des cas que nous avons relatés.

On fera des injections sous-cutanées de dix ou vingt centimètres cubes répétées plus ou moins souvent suivant les cas. Si toutefois, après trois injections, on n'obtient pas de résultat, il vaut mieux renoncer à ce mode de traitement (M. Mayweg).

Quant à la voie buccale, récemment préconisée par Darier, elle donne les mêmes résultats que les autres modes d'administration du sérum ; elle a de plus cet avantage que nulle part, dans les observations parues à

ce sujet, on ne relate aucun accident sérique (M. Paton),

Si la sérothérapie, en effet, paraît parfois très inoffensive, néanmoins il faut savoir que certains individus la supportent mal et présentent des exanthèmes s'accompagnant de fièvre, avec courbature et albuminurie fugace (Bailliart). C'est pour prévenir d'une façon complète l'apparition de ces accidents qu'on a essayé d'utiliser la voie buccale pour administrer le sérum de Roux.

La sérothérapie non spécifique augmente les moyens de défense de l'organisme et agit localement par les anticorps. C'est un puissant stimulant de l'énergie vitale qui permet de résister plus facilement aux agents infectieux. Elle constitue en quelque sorte une opothérapie sérique de défense apportant à l'organisme malade un sérum chargé d'éléments de défense : anticorps, opsonines, bactériolysines, facilitant la phagocytose. Elle agira d'autant plus vite et d'autant plus fort qu'elle aura à combattre une infection plus récente (Darier).

Elle est un excellent agent thérapeutique, mais elle n'est souvent qu'un bon moyen adjuvant qu'il faut allier aux méthodes usuelles (Oliveres). C'est un aide précieux pour combattre les infections oculaires de nature quelconque. Et voilà d'où viennent les divergences d'opinion des auteurs. Comme le dit Darier : « On a demandé à la sérothérapie plus qu'elle ne pouvait donner ; on a voulu lui faire guérir seule les ulcères les plus graves. » Certaines kératites bénignes, prises au début, ont guéri sans autre traitement que des injections de sérum et de suite on a cru qu'il en serait de même de ces ulcères graves, à marche rapide, qui, en quelques jours, provoquent une véritable fonte de la cornée et que les moyens usuels sont impuissants à enrayer.

Voilà où est l'erreur. On ne doit pas oublier, qu'il y a des ulcères, même avec hypopion, qui guérissent avec quelques gouttes d'atropine. Ce sont surtout ceux-là qui se sont arrêtés sous l'influence du sérum tout seul : nous disons « surtout » car on lui doit certainement des succès là où d'autres moyens eussent échoué (Axenfeld, Roemer). Mais, le plus souvent, les cas que l'on a l'occasion de traiter, en particulier dans un hôpital, sont des cas avancés ; les tissus sont déjà modifiés, la cornée est parfois altérée de façon irrémédiable. Ce que l'on doit chercher, c'est à enrayer le plus tôt possible le processus morbide, pour laisser ensuite les lésions se réparer et sauver ce qui est encore sain.

C'est justement là l'effet du sérum : il arrête la marche de l'infection, les lésions semblent fixées. C'est déjà un résultat satisfaisant, mais le sérum agit aussi sur l'état général du sujet, sur la nutrition des membranes de l'œil et par là il aide à la réparation des lésions, en particulier des ulcères dont il hâte la cicatrisation (Monbouyran).

Si donc la sérothérapie arrête l'infection, ce n'est pas dire que seule elle fasse regresser les cas très graves ; il faudra alors lui adjoindre les moyens usuels : mydriatiques, antiseptiques, curettage de l'ulcère, paracentèse, cautérisation, kératotomie de Sœmisch, etc.

L'injection de sérum doit être faite le plus tôt possible après le début de l'infection. Quand le résultat n'est pas appréciable dès les premiers jours, il n'est pas obtenu par des interventions plus nombreuses. Des injections répétées finissent par devenir sans effet et quand après trois ou quatre injections il n'y a pas d'amélioration appréciable, il est inutile de les continuer (Dardas).

L'efficacité préventive du sérum est bien plus sûre que son action curative à processus avancé, il arrête la marche de l'infection, d'où l'intérêt d'obtenir ce résultat dès le commencement de la maladie. Les lésions locales cessent de progresser en général du deuxième au cinquième jour de sérothérapie, mais l'euphorie et l'atténuation ou la cessation des phénomènes douloureux se déclarent dès le premier jour (Axenfeld).

D'après les résultats obtenus la sérothérapie paraspécifique en général et la sérothérapie antidiphthérique en particulier calme les douleurs (Antonelli).

Les affections inflammatoires ou infectieuses de l'œil (ophtalmies purulentes avec ou sans lésion de la cornée, kératites de toute espèce, traumatismes et plaies qui s'infectent, etc.) sont très douloureuses. On sait combien sont pénibles les irradiations aux tempes et au front. Or il est bien rare que toute douleur ne cesse pas après les injections de sérum. Le plus souvent, c'est trois ou quatre heures après la première injection que le malade est soulagé. Il peut dormir, se reposer et ce n'est peut être pas un des moindres facteurs de l'amélioration qui suivra.

De plus, la sérothérapie arrête la marche de l'infection, aide à la résorption des infiltrations, des exsudats et à la réparation des tissus. Les leucomes sont plus transparents, moins étendus et laissent au malade une acuité visuelle que la gravité des lésions ne permettait pas d'espérer (Monbouyran).

Nous croyons donc, en raison de l'action bienfaisante des injections de sérum en ophtalmologie, que le devoir du clinicien, en présence d'une infection oculaire grave, sera, après l'aseptisation la plus parfaite possible, d'administrer à son malade la médication paraspécifique.

Il emploiera de préférence le sérum antidiphtérique, le plus énergique de tous les sérums non spécifiques que l'on trouve partout. Et puisque l'efficacité du sérum de Roux est prouvée dans les kératites et conjonctivites de diverse nature, que son action salulaire peut se manifester contre toute infection locale, secondaire ou immédiatement consécutive au traumatisme (Fromaget); puisque, enfin, le moyen soulage tout au moins le malade, est absolument inoffensif, facile à employer, donnant, en un mot, tout à espérer et rien à craindre (Antonelli), le médecin ne devra pas renoncer à cette tentative d'arrêter ou même de prévenir les complications les plus graves qui peuvent suivre les affections oculaires en apparence les plus légères.

CONCLUSIONS

1° Les affections oculaires de nature infectieuse, si graves par elles-mêmes, parce qu'elles compromettent la plupart du temps la vision d'une façon irrémédiable, sont susceptibles d'être traitées par la sérumthérapie.

2° Celle-ci n'a nullement besoin d'être spécifique et le sérum antidiphthérique suffit largement à tous les usages et peut arriver à juguler toutes les infections quelle qu'en soit la nature microbienne. L'influence excitante de ce sérum, ainsi que des autres, sur la phagocytose explique suffisamment cette action commune.

3° Ce n'est pas à dire toutefois que la sérumthérapie soit toute puissante pour juguler et enrayer tous les accidents suppuratifs ou non dus à l'infection. Son emploi ne doit pas faire négliger les autres moyens chirurgicaux et médicaux, que le clinicien a depuis longtemps à sa disposition pour arriver à guérir l'œil malade avec le moindre dommage possible, et, partant, avec la meilleure vision qu'on pourra obtenir.

Vu :

Nancy, le 19 juin 1909.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
ROHMER.

Vu :

Nancy, le 28 juin 1909.

LE DOYEN DE LA FACULTÉ,
GROSS.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 2 juillet 1909.

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,
CH. ADAM.

Correspondant de l'Institut.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALVARADO. — Archivos hispano-americanos, 1904, IV, S. 662.
- ANDOGSKY. — Archi. f. Augenh., XXVIII, 1894.
- ANGELUCCI. — Clin. ophtalm., 1902, 294.
- ARNOZAN. — Précis de thérapeutique.
- ATTANASIO. — Archivio di ottal., juin 1902.
- AUBINEAU. — Soc. d'ophtalmologie de Paris, 1898, 19 (Morax).
- AXENFELD. — Sérothérapie des affections oculaires. Fribourg-en-Brisgau, 1905.
- Bakteriologie in der Augenheilkunde, 1907, 295-305.
 - Congrès de Lisbonne, avril 1906. La sérothérapie en ophtalmologie.
 - Ueber Pneumokokkeninfektionen des Auges besonders das Ulcus serpens und seine Behandlung mit Roemerschens Pneumokkenserum. München. Med. Wochens., 1906.
 - Brit. M. J. Lond., 1908, II, 737.
- BACH. — Arch. f. Augenh., 1896., XXXI, 198.
- BAIL. — Zeitsch. f. Hyg. u. Infekt., 1904.
- BASSO. — Bactériologie de la kératite à hypopion. Congrès de Rome, 1894.
- BÉRARD. — De l'emploi du sérum antistaphylococcique du Docteur Doyen en oculistique. Soc. franç. d'opht., 4 mai 1905.
- BIETTI et NAITO. — Klinische Monastbl. f. Augenh., 1903.
- BOUCHERON. — Ann. d'oculist., 1896.
- CALDERARO. — Guérison de la kératite à hypopion par les sérums du prof. Tizzoni et du docteur Rømer, La Clinica oculistica, août 1903.
- CANTONNET M.-A. — La Presse médicale, mai 1909.
- CASTRESANA. — El giglo médico, Madrid, janvier 1905.
- COHN. — Statistique publiée dans les « Zwanglosen abandlungen » ; in Clinique opht., février 1907.
- CONTINO. — Ulcère tuberculeux de la conjonctive tarsienne. La Clinica oculistica, décembre 1904.
- COPPER (H.) et FUNCK. — Archiv. d'ophtalmologie, 1895.
- CUÉNOD. — Congrès de la Soc. française d'opht., 1895.
- DARIER et SOUDILLE. — Soc. d'opht. de Paris, juin 1895.

- DARIER. — Ophthalmie purulente à streptocoques traitée par le sérum de Roux. *La Clin. ophtalm.*, 1903.
- Sérothérapie des ulcères infectieux de la cornée. *La Clin. ophtalm.*, 1904.
- La Clinique ophtalmologique, XII.
- La Clinique ophtalmologique, 1906-1907.
- Société française d'ophtalmologie, mai 1907.
- Leçons de thérapeutique oculaire, 1907.
- La Clinique ophtalmologique, 1908-1909.
- DEMARIA — *Klin. Monastbl. f. Augenh.*, 1904.
- DEUTSCHMANN. — *Munch. méd. Woch.*, 1907.
- *Ophtalmoscope Lond.*, 1908, VI, 940-946.
- *Archives d'ophtalmologie*, 1907.
- DEYL et HALA. — *Zeitschr. méd. Woch.*, 1907.
- DIEHL. — *Dissertation*, Heidelberg, 1904.
- FLATAN. — *Zeitschr. f. Augenh.*, VII, 1902.
- FROMAGET. — Kératite à hypopion guérie par le sérum antidiphthérique. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1906.
- *Annales d'oculistique*, Paris, 1907.
- GALLEMAERTS. — Traitement des ulcères cornéens, octobre 1907. *Bulletin de l'Académie royale de Médecine de Belgique*.
- GREY-EDWARDS (H.). — On the use of staphylococcie vaccine, in the treatment of hypopion. — *Ophtalmoscope London*, 1908, 79-81.
- HANASIO. — Le sérum de Marmorek en thérapeutique oculaire. — *Archivio di ottalmologia*.
- HAY. (P.). — *Ophtalmoscope Lond.*, 1908, VI, 496-513.
- HIPPEL (von). — *Arch. f. ophtalm.*, Leipzig, 1904.
- *Deutsche méd. W. schrift*. Leipzig u. Berl., 1908.
- HIROTA. — *Zeitschr. f. Augenh.*, VII, 1902.
- HOTTA. — *Klin. Monatsbl. f. Augenh.* 1894.
- KAZARINOFF (G.). — *Russk. Vrach.*, St-Pétersb., 1908.
- KNAPP. — *Über sérumthérapie in der Augenheilkunde*. Basel, 1904.
- LAGRANGE et VALUDE. — *Encyclopédie française d'ophtalmologie*. Paris, 1906. — Article de Morax, t. V, 911.
- LAUNOIS (M.). — *Gazette des Hôpitaux*, 1909.
- MAYWEG. — *Statistique de F. Cohn*, citée par Darier. *Clin. ophtalm.*, 1907.
- MONBOUYRAN. — Le sérum antidiphthérique contre les ulcères à hypopion. *Clin. ophtalm.*, février 1908.
- MONGOUR. — Sérothérapie par le sérum de Roux. *Journ. de méd. de Bordeaux*, juin 1907.
- MEDDEN. — *Arch. f. Augenh.*, 1905.
- OLIVERES. — *Soc. d'ophtalmologie de Paris*, juin 1905. Quelques cas d'ulcère à hypopion traités par la sérothérapie.

- PANAS. — Archives d'ophtalmologie, 1903.
- PATON. — New Sérothérapie by London, 1906.
- PFLUGER. — Sérum antipneumococcique dans la kératite purulente. Soc. méd. pharmaceutique de Berne, 7 janvier 1903.
- REISS (W.). — Wien. Klin. W. schr., 1908.
- RÆMER (de Wurzbourg). — Bases expérimentales pour des expériences cliniques d'une sérothérapie de l'ulcus serpens de la cornée et recherches sur l'immunité pour le pneumocoque. Von græfe's Archiv. für Ophtalmologie, 1902.
- Arch. f. Ophth., 1901.
- Zeitschr. f. Augenh., Berl., 1904.
- Des agressines du pneumocoque dans la pathologie de l'ulcus serpens. Soc. d'opht. de Heidelberg, août 1905.
- Die Kombination der aktiven mit der passiven Pneumokokkenimmunisierung. Arch. für Augenh. Wiësb., 1905.
- Ber. ü. d. Versamml. d. Opht. gesellsch., 1905.
- Das neue Pneumokokkenserum in seine Anwendung beim Ulcus serpens. Bericht über die fünfünddreissigste Versammlung der Ophthalmologischen gessellschaft, Heidelberg, 1908.
- SATTLER. — Statistique de F. Cohn. Darier, Clin. opht., février 1907.
- TEULIÈRES. — Thèse de Bordeaux, 1907.
- UTHOFF et AXENFELD. — Albrecht von græf's. Archiv. f. Opht., 1897.
- VILLARD. — Annales d'oculistique, 1903.
- WANNER. — Sérumthérapie des Ulcus corneæ serpens. Méd. Cor. Bl. d. Württemb. ærzt. Ver Stuttg., 1905.
- Ophtalm. Klin. Stuttg., 1905.
- ZELLER. — Wurttemberg méd. Korrespondenzblatt, 1904.
-

TABLE DES MATIERES

	Pages.
AVANT-PROPOS	5
INTRODUCTION	8
CHAPITRE PREMIER. — Définition.	11
CHAPITRE II. — Historique.	15
CHAPITRE III. — Pathogénie.	27
§ I. — Mode d'action des sérums sur les processus morbides de nature infectieuse	27
§ II. — Effets des sérums sur les infections oculaires	33
CHAPITRE IV. — Observations. — Kératite à hypopion.	36
§ I. — Action, sur la kératite à hypopion, du sérum antipneumococcique	38
§ II. — Action, sur la kératite à hypopion, du sérum de Deutschmann	45
§ III. — Action, sur la kératite à hypopion, du sérum antiméningococcique	46
§ IV. — Action, sur la kératite à hypopion, du sérum antitétanique	48
§ V. — Action, sur la kératite à hypopion, du sérum antistaphylococcique	50
§ VI. — Action, sur la kératite à hypopion, du sérum antistreptococcique	50
§ VII. — Action, sur la kératite à hypopion, du sérum antidiphthérique.	51
1 ^o En instillations	51
2 ^o En injections sous-conjonctivales.	53
3 ^o En ingestions.	54
4 ^o En injections sous-cutanées	56
CHAPITRE V. — Suppurations oculaires	78
CHAPITRE VI. — Considérations cliniques.	90
CONCLUSIONS.	96
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.	97

